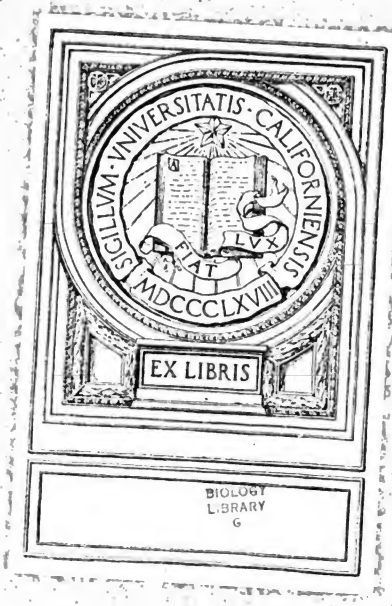
Das Buch der Tierwelt

Wilhelm Lackowitz

Digitized by Google



BIOLOGY
LIBRARY
G

Digitized by Google

Digitized by Google

16/5.23

Digitized by Google

Univ. of California

Das Buch der Tierwelt.

Lebensbilder und Charakterzeichnungen
aus dem gesamten Tierreich

von

W. Lackowitz.

In einem Band komplett.

Mit 400 Abbildungen.

Berlin 1896.
Verlagsanstalt Urania.

Digitized by Google

QL42
L52
BIOLOGY
LIBRARY
G

Printed in Germany

Digitized by Google

Zur Einleitung.

Das erste Werk, welches — trotz seines wissenschaftlichen Ernstes — dazu angelegt war, in die weitesten Kreise der Gebildeten zu dringen und diese für das behandelte wissenschaftliche Thema zu gewinnen, war das umfangreiche Werk: Brehms „Illustriertes Tierleben."

Darum aber wurde dieses Werk so populär und übte eine so außerordentliche Wirkung aus, weil Brehm der erste war, der die streng wissenschaftlichen Forschungen auf dem Gebiet der Tierkunde in die gefällige Form eines plaudernden Erzählers zu kleiden wußte und durch geschickt eingeflochtene Schilderungen von Jagd- und Lebensscenen dem Ganzen den Anstrich eines Unterhaltungsbuches gab.

Die von ihm geschaffene Form ist für die naturgeschichtliche Darstellung gewissermaßen typisch geworden, und so wird auch nach seinem so leuchtenden Vorbilde in vorliegendem Buche ein Werk geboten, das in ähnlicher Weise und mehr den Gesamtbedürfnissen der Gebildeten und namentlich der reiferen Jugend entsprechen und ein billiges Volksbuch darstellen soll, welches, weniger auf Details eingehend, das hervorhebt, was jedermann interessieren muß.

Es liegt gerade in diesem Gegenstande ein so außerordentlich umfangreiches Arbeitsfeld vor, die Forschungen zeitigen gerade auf dem Gebiet der Tierkunde und Psychologie fort und fort bemerkenswerte Resultate, daß es eine gewiß schwierige Aufgabe war, ohne Lücken in dem gewaltigen Kreis zu lassen, in stufenweiser Entwickelung ein treffendes und anziehendes, interessantes und lehrreiches Gesamtbild zu schaffen, worin womöglich auch noch die letzten Ergebnisse der Forschungen und Beobachtungen festgehalten wurden.

549449

Digitized by Google

Der Verfasser wünscht, daß es ihm gelungen sein möge, die Aufgabe, welche er sich gestellt, so zu lösen, daß das Werk trotz seines lehrhaften Charakters, der durch gefällige Ausdrucksweise, durch Schilderung so mancher Jagdscenen und Erlebnisse unmerklich verschleiert ist, der lernbegierigen reiferen Jugend sowohl wie dem Mann des Volks und dem gebildetsten Bürger Befriedigung und Genuß gewähren möge.

Der Mangel, der ähnlichen populär-wissenschaftlichen Büchern, zumal auf dem Gebiet der Naturkunde, so häufig anhaftet, einmal das skizzenhafte, schematisch-trockene Aufzählen der Tiere nach Klassen und Arten, ein andermal das allzu kompendiöse Ausführen der Idee, so daß schließlich vor dem Leser ein Werk liegt, welches in seiner Fülle unübersichtlich und damit uninteressant wird, ist vermieden. Nicht jeder hat das Geld in unserer anspruchsvollen Zeit übrig, für die großen, allzusehr in die Details gehenden Werke eines Cuvier, eines Humboldt, eines Brehm. Die Billigkeit ist auch einer der Ansprüche, den jeder an die Wissenschaft und die sie behandelnden Bücher zu stellen berechtigt ist.

In allen Familien, in Stadt und Land ist der Sinn für die Schönheiten, für das Interessante der Tierwelt vorhanden, und so war es der Zweck des Werks, der Gesamtwelt der reiferen Jugend und des Volks die Wunder der Tierwelt darzulegen, ihnen gleichsam in der Form einer fortschreitenden Erzählung die Liebe und das Verständnis für die Natur, für die ihm zunächststehenden Schöpfungswesen wachzurufen und durch erweiterte Kenntnisse das schon vorhandene Interesse zu verstärken und zu vertiefen.

In dem Sinn glauben Verfasser und Verleger ein brauchbares Werk geschaffen zu haben, das viel zur Verbreitung der Tierkunde beitragen wird.

Berlin, im Dezember 1892.

Verfasser und **Verleger.**

Digitized by Google

Inhalts-Übersicht.

Seite

Tier und Tierreich 1

I. Tierkreis: Wirbeltiere.

1. Klasse: Säugetiere 28

1. Reihe: Handsäugetiere 28
Affen, Halbaffen, Flattertiere.

2. Reihe: Krallensäugetiere 76
Raubtiere, Insektenfresser, Beuteltiere, Nagetiere, Zahnlose.

3. Reihe: Hufsäugetiere 221
Einhufer, Zweihufer oder Wiederkäuer, Vielhufer.

4. Reihe: Flossensäugetiere 334
Flossenfüßer, Waltiere.

2. Klasse: Vögel 352

1. Reihe: Kurzflügler 361
Straußvögel.

2. Reihe: Schwimmvögel 370
Taucher, Seeflieger, Ruderfüßler, Zahnschnäbler.

3. Reihe: Stelzvögel 412
Laufvögel, Schreitvögel.

4. Reihe: Girrvögel 449

5. Reihe: Fänger 457
Scharrvögel, Raubvögel.

6. Reihe: Paarzeher 517
Papageien, Klettervögel.

7. Reihe: Baumvögel 539
Sitzfüßler, Schwirrvögel, Schreivögel, Singvögel.

3. Klasse: Kriechtiere 615

1. Reihe: Schildkröten 615

2. Reihe: Panzerechsen 622

3. Reihe: Schuppenechsen 632

4. Reihe: Schlangen 639

4. Klasse: Amphibien oder Lurche 666

1. Reihe: Froschlurche 667

2. Reihe: Schwanzlurche 673

5. Klasse: Fische 678

1. Reihe: Knochenfische 683
Stachelflosser, Weichflosser.

2. Reihe: Knorpelfische 737
Schmelzschupper, Quermäuler, Rundmäuler.

3. Reihe: Röhrenherzen 750

Digitized by Google

Seite.

II. Tierkreis: Gliedertiere oder Gliederfüßer.
1. Klasse: Insekten 753
1. Reihe: Insekten mit vollkommener Verwandlung 755
Käfer, Schmetterlinge, Hautflügler, Zweiflügler, Netzflügler.
2. Reihe: Insekten mit unvollkommener Verwandlung 816
Geradflügler, Schnabelkerfe.
2. Klasse: Spinnentiere 840
Gliederspinnen oder Skorpione, echte Spinnen Afterspinnen, Milben.
3. Klasse: Tausendfüßer 849
4. Klasse: Krustentiere 850
III. Tierkreis: Würmer.
1. Klasse: Ringelwürmer 857
2. Klasse: Rundwürmer 865
3. Klasse: Plattwürmer 867
4. Klasse: Rädertiere 871
IV. Tierkreis: Weichtiere.
1. Klasse: Kopffüßer 872
Zwei- und Vierkiemer.
2. Klasse: Schnecken oder Bauchfüßer 880
3. Klasse: Muscheltiere 887
Anhang: Weichtierähnliche und Manteltiere 902
V. Tierkreis: Stachelhäuter.
Seeigel — Seesterne — Seewalzen 908
VI. Tierkreis: Pflanzentiere oder Darmlose.
Quallenpolypen — Blumenpolypen — Schwämme 913
VII. Tierkreis: Urtiere.
Aufgußtiere — Wurzelfüßer 925

Digitized by Google

Tier und Tierreich.

Natur hat weder Kern noch Schale,
Sie ist alles mit einem Male.

Die nachfolgenden Blätter erheben keinen Anspruch darauf, als eine Naturgeschichte des Tierreichs gelten zu wollen, sondern greifen mehr oder weniger nur einzelne, besonders in die Augen fallende Figuren aus dem gesamten Reich der Tierwelt heraus, die hier und da auch wohl zu Gruppen und Bildern vereinigt werden. Dennoch ist es notwendig, zuvor einen Blick auf die Gesamtheit dieser Lebewesen zu werfen, um den organischen Zusammenhang aller der Bilder und Gruppen unter sich und auch mit der ganzen Natur zu verstehen. Das ist durchaus nicht selbstverständlich, ja, sogar die Frage: was ist ein Tier? ist gar nicht so leicht zu beantworten. Wenn auch jedes Kind einen Elefanten, einen Hund, einen Käfer ohne weiteres für ein Tier, eine Eiche, eine Rose, einen Getreidehalm ebenso ohne weiteres für eine Pflanze erkennen wird, ohne sich der Gründe dafür bewußt zu sein, so wird diese Unterscheidung immer schwieriger, je weiter wir auf der Stufenleiter der Entwickelung von Tier oder Pflanze abwärts steigen. Wir kommen da endlich auf einen Zustand der Lebewesen, der selbst den gelehrten Leuten noch heute gar manches Kopfzerbrechen macht.

Dergleichen Unterscheidungen sind freilich für die Natur an sich bedeutungslos, denn sie bleibt sich immer gleich, ist ewig dieselbe, untrennbar eins, trotz aller Veränderungen, die in ihrem Bereich unaufhörlich vor sich gehen. Man kann recht wohl sagen: Die Natur ist das ewig Gleiche in der ewigen Veränderung; das Beständige in ihr ist die Bewegung, das Bleibende der Wechsel. Das alles vollzieht sich nach ewigen Gesetzen, die unveränderlich geblieben sind von Anbeginn der Schöpfung. Nur das Erkennen dieser Gesetze verursacht die Schwierigkeiten. Vor allem ist es der große Gegensatz von Äußerem und Innerem, von Erscheinung und Thätigkeit, von Kraft und Stoff, von Form und Inhalt, was die Begriffsbestimmung schwierig macht, und die Verschiedenheit der Anschauung seitens der Menschen, der

Digitized by Google

Naturforscher vornehmlich, hat denn auch eine sehr verschiedene Ansicht von dem Walten in der Natur hervorgerufen. Und doch ist es diese Verschiedenheit der Ansicht unter den Naturforschern, welche schließlich die Erkenntnis vermittelt. Die Natur ist freilich alles mit einem Mal, aber die Forscher trennen und scheiden um des Verständnisses willen. Sie machen es umgekehrt wie die Rechner. Diese leiten aus gegebenen Faktoren das Produkt ab, die Naturforscher zerlegen das Produkt in seine Faktoren, um dasselbe besser verstehen zu können.

Tod und Leben sind die großen Gegensätze, die sich dem unbefangenen Blick zuerst darbieten. Der feste Körper des Erdballs, das ihn umflutende Wasser, die ihn umgebende Luft stehen auf der einen Seite; die Pflanzenwelt, das unübersehbare Heer der Tiere und der dies alles beherrschende Mensch stehen auf der andern. Und doch ist schon die Bezeichnung „Tod und Leben" für den größten aller Gegensätze in der Natur nicht ganz richtig. Tot kann doch nur dasjenige Wesen sein, welches gestorben, also zuvor lebendig gewesen ist. Erde, Wasser und Luft, die niemals Leben gehabt haben, können also auch nicht als tote Körper bezeichnet werden; sie waren „leblos" von Ewigkeit her. Daher ist die Scheidung in leblose und lebende Naturkörper ohne Zweifel richtiger, als daß man von toten und lebenden spricht. Die lebenden Naturkörper werden und vergehen; die leblosen nicht, sie sind eben da, und niemand weiß genau zu sagen, wie sie einstmals so geworden sind, wie sie sind. Das Leben ist aber nur möglich durch bestimmte Werkzeuge, welche durch ihre Arbeit die Entstehung sowohl wie die weitere Entwickelung vermitteln, und deren Arbeitseinstellung schließlich den Tod herbeiführt. Diese Werkzeuge nennt man im allgemeinen „Organe", und Wesen, welche sie besitzen, heißen Organismen; daher spricht man, anstatt von toten und lebenden, besser von „unorganischen" und „organischen" Naturkörpern.

Nun muß aber niemand die unorganische Natur für tot oder leblos halten im Sinn der Unthätigkeit. Das wäre ein großer Irrtum, denn auch hier ist ununterbrochene, unerschöpfliche Thätigkeit vorhanden. Elektrizität, Magnetismus, Schwere, Chemismus u. s. w. sind die thätigen Elemente in der unorganischen Natur. Niemals aber bringen sie es zu einem Einzelwesen, das, wie ein Organismus, aus eigener Kraft jede Thätigkeit vollzieht und deshalb, sei es Tier oder Pflanze, eine von allem Äußeren unabhängige innere Bewegung zeigt. Der Chemiker zerlegt die unorganischen Dinge in eine Menge von Bestandteilen, aus denen sie ursprünglich zusammengesetzt sind, und kommt dabei zuletzt auf Bestandteile, die sich einer ferneren Zerlegung entziehen, und die er deshalb einfache Körper oder Elemente nennt. Zerlegt er in derselben Weise einen organischen Körper, so findet er schließlich ganz dieselben Elemente, so daß diese beiden in der Natur einander gegenüberstehenden Welten hinsichtlich der materiellen Elemente in nichts verschieden sind.

Digitized by Google

Das ist eine unumstößliche Thatsache, und es entsteht nun die Frage: wo bleibt dann aber bei einer so absoluten Gleichheit der Gegensatz zwischen der unorganischen und der organischen Welt? Zur Beantwortung dieser Frage lassen wir unseren geistvollen Freund und Lehrer Eduard Hintze sprechen, der mit seinen ebenso lebendigen wie anschaulichen Vorträgen Hunderten von Volkslehrern die Augen zur rechten Anschauung von Gottes schöner Welt geöffnet und ihnen jenen liebevollen Sinn für die Natur eingepflanzt hat, der den Menschen jung erhält bis in das Greisenalter hinein. Hintze beantwortet jene Frage: „Unter günstigen Bedingungen verbinden sich einzelne unorganische Elemente, gestalten sich zur eigentümlichen Form, und die innere, nur dieser Form eigentümliche Thätigkeit hat begonnen — aus dem Tode ist das Leben entstanden, das sich aus den Bestandteilen seines Grabes erhoben, eine unabhängige Thätigkeit aus sich selbst heraus entwickelt. Und nun sind beide Welten von einander getrennt. Aber das Leben ist ein Kampf, und so lange der Organismus existieren will, kann er es nur durch Überwindung der Außenwelt; die Nahrung, die nur sein Bestehen sichert, muß er von dort hernehmen und zu seinem Eigentum umwandeln. Im Ernährungsprozeß hat der Organismus der ihn umgebenden Natur den permanenten Krieg angekündigt, und alle seine Thätigkeit konzentriert sich dahin, die Außenwelt zu überwinden, um dieselbe verklärt in seinem verjüngten Körper aufleben zu lassen. Mit gleicher Gewalt stürmt jedoch die unorganische Welt auf das Individuum ein, einem Vampir gleich sucht sie ihm jeden Augenblick sein Lebensmark auszusaugen und ihn wieder in den Schoß des Todes hinabzuziehen. So dauert der Kampf von beiden Seiten in erbitterter Weise fort: so lange der Organismus Sieger bleibt, so lange erblüht er in Lebensfülle und Gesundheit; erringen aber die elementaren Gewalten einen Sieg, so liegt er in Krankheit danieder, bis endlich dem großen Riesen Schlag auf Schlag gelingt; — der Kampf ist zu Ende, der Organismus tot, und siegestrunken nimmt ihn der Anorganismus wieder als sein Eigentum in seine Arme. Jedoch die Leichen erheben sich wieder zu neuen, andern individuellen Gestalten: Leben gattet sich dem Tode; Totes zeugt stets neues Leben; der alte Kampf entbrennt abermals, um dasselbe Resultat herbei zu führen. Das ist der Kreislauf der Natur, das ist der Gegensatz von Tod und Leben: Anorganismus und Organismus bedingen sich gegenseitig."

Der Organismus entsteht nicht durch mechanische Anhäufung von materiellen Bestandteilen, er entsteht nicht durch chemische Verbindung einfacher Stoffe, er entsteht nicht durch elektrische oder magnetische Einwirkungen auf eine unorganische Masse, er entsteht nicht durch die Einwirkung des Lichts oder der Wärme auf die leblose Materie: das große Geheimnis der Entstehung des Organismus liegt in der unenträtselten, unerforschten Selbstbestimmung des Stoffs zu selbständiger Form und selbständiger Thätigkeit.

Digitized by Google

In der unorganischen Welt geschieht etwas Ähnliches bei der Bildung der Kristalle. Wenn unorganische Stoffe kristallisieren, so nehmen sie ebenfalls eine von Außenverhältnissen ganz unabhängige bestimmte Form an, die sich stets so genau wiederholt, daß sie mit mathematischer Genauigkeit festgestellt werden kann. Der Kristall bildet sich ebenfalls durch innere, eigene Kraft und ist also eine Art von Lebensakt, wenn man es so nennen will. Dieser Lebensakt währt aber nur so lange, als der Prozeß der Entstehung des Kristalls dauert; in demselben Moment, wo sämtliche Ecken, Kanten, Winkel und Flächen sich fertig gebildet haben, erlischt der scheinbare Lebensfunke, und der fertige Kristall ist dann ein unorganischer Körper wie jeder andere Stein oder jedes andere Metall. Der Augenblick seines fertigen Geborenseins ist auch der Augenblick seines Sterbens: „Der Kristall ist der erste Blitzstrahl des Lebens, der aber sogleich wieder in die Nacht des Todes zurücksinkt; in dem Kristall feiert das Leben seinen ersten Triumph, aber noch belastet mit dem Übermaß des Stoffs fällt er ohnmächtig dahin ohne das Vermögen der inneren Selbsterhaltung." Wollte man die Kristalle auch zu den Organismen rechnen, so könnte man sagen: sie erhalten sich eine bestimmte Zeit hindurch selbständig wie die organischen Körper, aber die Periode ihrer Selbständigkeit zwischen Geburt und Tod ist auf einen Moment zusammengerückt, während die Selbständigkeit bei den Pflanzen sowohl wie bei dem Tier eine mehr oder weniger längere Zeit dauert. Pflanzen und Tier haben nach ihrem Werden eine Weiterentwickelung, in fortwährendem Werden bestehen sie weiter, verjüngen sich ununterbrochen aufs neue. Und das eben wird bedingt durch das Vorhandensein von Organen, die den Verjüngungsprozeß unterhalten und die den Kristallen fehlen.

Ist somit festgestellt, daß nur Pflanzen und Tiere organische Körper sind: so entsteht nun die Frage: worin besteht ihre Ähnlichkeit, worin ihre Verschiedenheit? Beide sind lebende Naturkörper, d. h. sie entstehen und bestehen weiter als selbständige, für sich abgeschlossene Individuen. Dazu aber ist notwendig, daß sie sich ernähren, d. h. daß sie Nahrung zu sich nehmen, die durch entsprechende Organe so umgearbeitet werden muß, daß sich der Körper daraus unausgesetzt neu bilden kann. Dazu aber bedürfen sie zweierlei ganz verschiedener Werkzeuge. Erstens muß die Verschiedenheit der aufgenommenen Nahrung aufgehoben, die in den Körper gelangenden verschiedenen Stoffe müssen in eine gleichartige Flüssigkeit verwandelt werden; die dazu dienenden Organe heißen darum auch die Assimilationsorgane (vom lateinischen assimilatio, Verähnlichung). Dies ist die eigentliche Ernährung, und die Gesamtheit dieser Organe bildet das „Ernährungssystem", dessen Mittelpunkt bei dem Menschen und bei den höheren Tieren der Magen ist. Die Thätigkeit dieser Organe besteht also darin, einen Lebenssaft herzustellen, der dann zweitens durch eine andere

Digitized by Google

Art von Organen, die wieder ein weitverzweigtes System bilden, durch den ganzen Körper verbreitet wird. Dies sind die Zirkulationsorgane, die in ihrer Gesamtheit das „Blutsystem" bilden, dessen Mittelpunkt bei dem Menschen und den höheren Tieren das Herz ist. Blut nennen wir allerdings nur die in unseren Adern und in den höheren Tieren zirkulierende rotgefärbte Flüssigkeit, aber der anders gefärbte oder auch farblose Saft der niederen Tiere und Pflanzen ist nichts anderes. Daß diese verschiedenartigen Organe bei den untersten Stufen der pflanzlichen wie tierischen Organismen, die ja nur ein einfaches Bläschen, eine Zelle sind, in eins zusammenfallen, ist natürlich und liegt im Wesen der Entwickelung, denn je höher wir in der Ausbildung des Pflanzen- und Tierreichs hinaufsteigen, desto mehr und desto leichter erkennbar treten auch diese Organsysteme als vollständig getrennte Gegensätze hervor.

Dadurch, daß Pflanzen und Tiere, um leben zu können, fortwährend Nahrung zu sich nehmen, die sich ununterbrochen in Lebenssaft verwandelt, welcher in den Körper hineingetrieben wird, erfolgt notwendigerweise eine Erweiterung der Gestalt: Pflanzen und Tiere wachsen, d. h. sie werden größer durch eigene innere Thätigkeit. Gestalt und Form aber muß sich nach Gesetzen bilden, und das Gesetz heißt hier: die Symmetrie, welche überall da besteht, wo die Möglichkeit einer Zerlegung in gleiche Teile gegeben ist. Die Teilung kann eine zweifache sein. Einmal geschieht sie durch eine Längslinie, welche den Körper in zwei gleiche Hälften zerteilt; man nennt solche Körper linear- oder seitlich symmetrisch. Unser Kopf z. B. ist seitlich symmetrisch, denn durch eine Mittellinie kommt auf jede Seite eine halbe Stirn, ein Auge, eine halbe Nase, ein halber Mund und ein halbes Kinn; ebenso ist die Blüte einer Akazie z. B. durch eine Längslinie in zwei symmetrische Hälften zu teilen. Die Symmetrie kann aber auch eine solche sein, daß die Linien, welche den Körper in gleiche Teile zerlegen, von einem Mittelpunkt ausgehen. Ein solcher Körper ist dann zentral- oder strahlig-symmetrisch gebaut, wie z. B. ein Polyp oder eine Sternblume.

Die dritte Übereinstimmung zwischen Pflanzen und Tieren liegt darin, daß sie sich fortpflanzen, d. h. aus den alten Individuen entstehen neue, und so wird das Geschlecht dauernd erhalten. Daß die Fortpflanzung eine sehr verschiedenartige ist, werden wir noch näher kennen lernen.

So wie der Fortpflanzungsprozeß das Bestehen der Gattung sichert, so wahrt der Verjüngungsprozeß, wie schon oben angedeutet, die Erhaltung des einzelnen Individuums. „Jeder Körper erscheint uns als ein fertiger, bleibender, doch dies Fertigsein der Pflanzen und Tiere ist eben nur äußerer Schein; beide Wesen sind erst fertige im Tode, während ihres Lebens sind sie fort und fort werdende, und sie sind es durch die fortgesetzten Akte der Verjüngung. Die Verjüngung

Digitized by Google

ist das Hauptmerkmal, welches beiden gemeinschaftlich zukommt. Durch die fortgesetzte Aufnahme der Nahrung bildet der Organismus stets neue Körperteile, aber fortwährend wirft er auch alte von sich. Auf diese Weise wird er fortwährend neu geboren und stirbt fortwährend ab: so lange die Pendelschläge von Geburt und Tod sich regelmäßig bewegen, so lange herrscht Gesundheit und Fülle, bis sie nach und nach zur Seite des Todes immer mehr auslangen, drüben immer kürzer werden und im endlichen Aufhören der letzte lange Todesschlag beginnt. Steht man auf einer Brücke und schaut in den Fluß hinein, so hat man freilich immer denselben Fluß vor sich — sind es immer dieselben Wassertropfen, die ihn bilden? Fort und fort fließt von oben herab neues Wasser hinzu, und fort und fort fließt das alte Wasser unter der Brücke hinweg; — es ist immer derselbe Fluß, und doch immer ein anderer. Gerade so ist es mit dem Lebendigen: die majestätische Eiche und der stolze Löwe, wir schauen sie an, sie sind immer dieselben und sind es doch nicht, vor unseren Augen werden sie unsichtbar fortwährend neu geboren, und ungesehen sterben sie fortwährend dahin — fortwährend löst in ihnen der Verjüngungsakt das Problem von dem ewigen Werden des Bestehenden."

Nach all' diesem könnte jemand leicht auf die Vermutung kommen, daß es im Grunde gar keinen wirklichen Unterschied zwischen Pflanze und Tier gäbe, obwohl doch jedermann das Pferd, welches an einen Baum gebunden ist, für ein Tier und den Baum für eine Pflanze halten und der Unterschiede so viele finden wird, daß es geraumer Zeit bedürfte, sie alle aufzuzählen. Die Sache ist auch wirklich nicht im geringsten bedenklich, denn zwischen Pflanzen und Tieren giebt es der Unterscheidungsmerkmale in Menge. Dieselben sind natürlich mehr in die Augen springend, auf je höherer Entwickelungsstufe die betrachteteten Wesen stehen, und nehmen an Feinheit zu, je unvollkommener die Wesen organisiert sind. Auf der untersten Stufe endlich stehen beide Naturreiche einander so nahe, daß heute noch Zweifel über die Zugehörigkeit mancher Wesen herrschen.

Schon in dem Bau, sowie in der Thätigkeit des Assimilations- und Zirkulationssystems bei Pflanzen und Tieren liegt ein wesentlicher Unterschied. Am einfachsten für die Anschauung erscheinen dieselben bei den niedrigsten Formen. Der Körper ist da nichts weiter als eine Zelle, ein von einer organischen Haut umschlossener Raum. Die tierische Zelle hat einen Mittelpunkt, eine innere Zelle oder Höhle, nach welcher alle eingenommene oder auch nur eingesogene Nahrung hinfließt, um dann von hier aus nach vollzogener Assimilierung in alle Teile des Körpers verbreitet zu werden. Es geht also alles nach diesem Zentrum und kommt auch alles von dort. Anders bei der pflanzlichen Zelle. Hier bleibt die eingesogene Nahrung an der inneren Wandung der Zelle, wo sie auch umgewandelt und in neue Bildungen übergeleitet wird; das Zentrum der Pflanzenzelle nimmt daran keinen Anteil, es

Digitized by Google

lagern sich dort höchstens die abgestorbenen Teile ab. Der Lebensprozeß bewegt sich also an der Peripherie des Innern. Man darf deshalb mit vollem Recht die Tiere zentrale, die Pflanzen peripherische Organismen nennen. Mag die Ähnlichkeit beider Wesen auf dieser niedrigsten Stufe noch so täuschend sein, dieser Unterschied bleibt auch in der Verwischung aller sonstigen Unterschiede bestehen.

Dieser Unterschied greift auch durch bis zu den am weitesten ausgebildeten Tieren und Pflanzen, wo Assimilations- und Zirkulationssystem getrennt als Gegensätze auftreten. Für beide hat das Tier einen Mittelpunkt, zu dem alles geht, von dem alles kommt: den Magen und das Herz. Wo finden wir in der höheren Pflanze solche Mittelpunkte? Stecken sie in der Wurzel, im Stamm, in den Blättern oder wo sonst? Man findet nichts anderes als Gefäße, welche nebeneinander liegen, ohne daß sie sich um einen gemeinschaftlichen Mittelpunkt gruppierten. Auch hier sind die Gegensätze von Zentrum und Peripherie auch die Gegensätze von Tier und Pflanze.

Das Wachstum haben beide Wesen ferner gemeinschaftlich, aber auch dies ist bei beiden wesentlich verschieden. Jeder Pflanzenteil, er sei Wurzel, Stengel oder Blatt, ist für sich relativ selbständig und kann unter Umständen auch allein weiter wachsen, weil er alle pflanzlichen Verrichtungen in sich schließt. Das Pflanzenwachstum gestaltet sich, etwa wie ein Maurer ein Gebäude aufführt: wie dieses an Umfang und Größe dadurch zunimmt, daß ein Stein auf den andern gelegt wird, so wächst die Pflanze weiter, indem ein und derselbe wesentlich gleiche Pflanzenteil sich auf und neben den andern aufbaut. Und wie mannigfach verschieden auch die fertigen Gebäude in ihrer äußeren Form erscheinen mögen, alle aber doch nur aus einer Aneinanderreihung derselben Elemente, der Steine, bestehen, so ist auch die unendliche Fülle der Pflanzengestalten nichts anderes, als die verschiedene Anordnung der sich immer wiederholenden gleichen Elemente. — Ganz anders das Wachstum bei den Tieren. Bei seiner Geburt schon sind in dem Tier alle wesentlichen Organe und Teile fertig, und es wächst nicht, indem sich dieselben wiederholen und dadurch vermehren, sondern es wächst, indem sich die schon vorhandenen Teile und Organe erweitern. Daraus folgt, daß die Tiere in ihrer Ausdehnung endlich einen Punkt erreichen, wo das Wachstum als solches aufhört, ohne daß das Leben damit beendet ist, während die Pflanzen, welche kein abgeschlossenes einfaches Individuum darstellen, der Möglichkeit nach eigentlich immerfort wachsen können.

Wo lebendige Thätigkeit ist, da muß auch Bewegung sein. Diese kann aber eine zweifache sein: eine innere selbständige Bewegung der Säfte und eine äußere Bewegung des Leibes und deren Teile. Hinsichtlich der ersteren sind Tier und Pflanze vollkommen gleich, nicht aber hinsichtlich der zweiten. Auch im Pflanzenreich kommt allerdings eine scheinbar selbständige äußere Bewegung vor. Viele Blumen

Digitized by Google

öffnen und schließen sich zu bestimmten Stunden und so regelmäßig, daß man aus diesen verschiedenen Pflanzen eine Pflanzenuhr zusammenstellen könnte. Die Blätter der Mimose falten sich beim Berühren zusammen, die Blätter einer Art Esparsette bewegen sich im Sonnenschein regelmäßig auf und nieder, die niedliche Fliegenfalle und unser reizender Sonnentau fangen durch Zusammenklappen der Blätter kleine Insekten, und was dergleichen Erscheinungen mehr sind. Immer aber sind diese Bewegungen nur Folge äußeren Reizes; fällt dieser fort, so hört auch die Bewegung auf, mithin ist sie keine selbständige, sondern eine von Außenverhältnissen abhängige. Demnach hat die Pflanze also keine selbständige äußere Bewegung. — Wie ganz anders auch in dieser Beziehung das Tier. Wohl giebt es Tiere, welche an ihren Wohnort festgebannt sind, bei denen ein Ortswechsel unmöglich ist; z. B. die Koralle, welche den Naturforscher Reaumur, den Erfinder des Thermometers, noch zu dem Ausspruch veranlassen konnte, daß er den Namen dessen nicht nennen möge, der in den Korallen wirkliche Tiere erblicke, um ihn nicht dem öffentlichen Spott auszusetzen, während heutzutage jeder ausgelacht werden würde, der die Koralle nicht für ein Tier gelten lassen wollte. Sie ist freilich mit ihrer Steinhülle im Grunde des Meeres festgewachsen, das Tier aber, welches die Poren der Steinhülle belebt, bewegt seine herausgestreckten Fangarme ganz nach Belieben hin und her. Mag auch die Auster auf ihrer Bank in den Fluten zeitlebens festgebannt sein, ihre Schale öffnet und schließt sie, wie es ihr gefällt. Die Bewegungen des Tieres sind also nicht abhängig von äußeren Einflüssen, sondern sie sind Folgen innerer Selbstbestimmung.

Es ist selbstverständlich, daß für diese Verrichtungen auch wieder besondere Organe vorhanden sein müssen, die den Pflanzen natürlich ganz und gar fehlen. Diese Organe bilden in ihrer Gesamtheit das Nervensystem. Die Verrichtung der Nerven ist eine zweifache: einmal vermitteln sie die Bewegung durch ihren Einfluß auf die Muskeln und Knochen, das sind die Bewegungsnerven; dann aber vermitteln sie auch die Empfindung, das sind die Empfindungsnerven, die in ihrer höchsten Ausbildung als die Sinnorgane in die Erscheinung treten.

Die Pflanze ist also im Vergleich mit dem Tier ein einfacher Körper. Sie hat nur für ihre Erhaltung zu sorgen, Ernährungs- und Blutsystem bilden daher ihren gesamten Organismus, damit ist ihr Wesen abgeschlossen. Man nennt diese Systeme daher auch die pflanzlichen oder vegetativen Systeme, und die Pflanze repräsentiert in Wirklichkeit ausschließlich nur einen „Erhaltungsleib".

Diesen Erhaltungsleib besitzt das Tier, wie wir gesehen haben, ebenfalls und zwar in noch größerer Vollkommenheit. Dazu aber treten nun noch die wieder nur dem Tier ausschließlich zukommenden Systeme, welche die Bewegung vermitteln, nämlich das Knochen-, Muskel- und Nervensystem, welche zusammen einen „Bewegungsleib" für

Digitized by Google

sich darstellen. Auch da, wo keine Knochen vorhanden, sind doch immer Muskel- und Nervenfäden zu finden, von denen in der Pflanze keine Spur vorhanden ist. Noch weniger kann bei der Pflanze von Empfindungsnerven die Rede sein, die im Tier wieder ein besonderes System und zwar den „Empfindungsleib" darstellen, der das Tier zum Bewußtsein erhebt. Die Pflanze kennt keine Außenwelt; Luft, Wasser, Wärme wirken auf dieselbe ein, aber sie weiß von alledem nichts. Das Tier dagegen kehrt seine Sinnorgane nach außen, die sich wie fünf Thore öffnen, um die Thätigkeiten der Außenwelt in das Innere einziehen und daselbst Vorstellungen bilden zu lassen. Nicht Vorstellungen, wie bei dem mit Vernunft begabten Menschen, aber doch Vorstellungen, durch welche das Tier zum Bewußtsein von seiner Umgebung gelangt, und durch die Sinnorgane findet es sich in dieselbe hinein.

Selbst noch in dem unaufhörlich fortlaufenden Prozeß der Verjüngung, in welchem Pflanzen und Tiere allein nur bestehen können, in dem fort und fort thätigen Wechsel der Neubildung und des Absterbens liegt ein Unterschied zwischen beiden. „Bei der Pflanze," sagt Eduard Hintze, „besteht die Neubildung in dem fortwährenden Weiterwachsen. Indem aber die Pflanze weiterwächst als neue Wurzel oder neuer Zweig oder neues Blatt, so wiederholt sich darin immer dasselbe ganze Individuum als ein neues, und indem die Blätter, die Rinde oder das Holz absterben, so erlischt das Leben von vollständigen ganzen Individuen. Und diese Neubildung mit dem Absterben geschieht gewöhnlich mit allen Pflanzenteilen in Jahresfrist, so daß jede Pflanze als lebendiges Individuum nur einjährig ist. Die Pflanzenverjüngung besteht in dem vollständigen Neubilden des Ganzen und in dem vollständigen Absterben des Ganzen. Die tausendjährige Eiche ist ein Mausoleum von neunhundert und neun und neunzig Eichenmumien, das von einer einzigen einjährigen Eiche bewacht wird. Tierverjüngung dagegen hat einen ganz andern Verlauf: nicht das ganze Tier, auch nicht ein Organ desselben stirbt ganz ab, um einem andern neugeborenen den Platz zu räumen. Ebenso verhält es sich mit der Neubildung: beide Prozesse, Absterben und Neubilden, gehen in jedem Augenblick in allen Organen des tierischen Körpers vor sich, so daß die Form desselben fort und fort dieselbe bleibt, aber in dem ewigen Wechsel zwischen Geburt und Tod. Tierverjüngung ist fortwährend teilweises Neubilden und Absterben des ganzen Individuums. Das Tier ist ein Phönix, der im Feuer des Lebens sich verzehrt, aber sich augenblicklich wieder aus seiner Asche in verjüngter Lebenskraft erhebt."

Wenden wir uns nun zu den Tieren besonders, so stehen wir vor einem zahllosen Heer von Lebewesen, in dessen Gewimmel sich niemand würde zurecht zu finden vermögen, wenn dem Menschen nicht von jeher

Digitized by Google

das Streben innegewohnt hätte, in einer bunt zusammengewürfelten Menge alles Gleichartige zusammen zu stellen und so eine Übersicht zu gewinnen, in der Fülle der Erscheinungen einen leitenden Gedanken Ordnung schaffen zu lassen.

Das Auge faßte zunächst alle diejenigen Tiere auf, welche denselben Bau der wesentlichen Organe zeigen, dieselbe Lebensweise führen und die Fähigkeit besitzen, unter sich Junge zu erzeugen, die wieder fortpflanzungsfähig sind. Diese völlige Übereinstimmung führte zu dem Begriff der „Tierart". So sind alle in Asien lebenden Tiger in Wesen und Gestalt einander völlig gleich, sie bilden die Tierart: Königstiger; desgleichen stimmen alle in unseren Wäldern sich ihres Daseins erfreuenden Rehe in allen ihren Merkmalen derart überein, daß sie die Tierart: Reh darstellen.

Diese Bestimmung der Umgrenzung einer Tierart ist nicht immer so leicht und einfach wie in den beiden angeführten Beispielen. Betrachten wir z. B. das Pferd. Wie verschieden erscheint dasselbe in seiner Gestalt; ein Araber scheint etwas ganz anderes als ein Karrengaul und eines der riesigen, starkknochigen friesischen Pferde etwas anderes als ein Pony. Wie verschieden sind die Pferde ferner in der Farbe, nach der man sie ja auch als Schimmel, Braune, Füchse, Rappen, Schecken 2c. bezeichnet. Das alles aber kann nicht hindern, daß alle diese verschiedenen Pferde in den wesentlichen Merkmalen ihrer Form und Körperteile derart übereinstimmen, daß jedermann das Tier sofort für ein Pferd erkennt. Noch größer tritt der Unterschied hervor, wenn wir den Hund ins Auge fassen, der nicht nur in Größe und Farbe, sondern sogar in der Form so wesentlichen Verschiedenheiten unterworfen zu sein scheint, daß man sogar von verschiedenen Hundearten spricht. Einen Teckel wird niemand für einen Bullenbeißer halten, einen Neufundländer nicht für einen Windhund, einen Spitz nicht für einen Pudel. — Und dennoch sind alle diese Tiere in ihrem Wesen sowohl wie in den wesentlichen Teilen so merkwürdig übereinstimmend, daß sie alle zusammen doch nur die eine Tierart: Hund bilden.

Man bezeichnet derartige Abweichungen innerhalb der Grenzen einer und derselben Tierart mit der Benennung „Abart" oder „Rasse" (Varietät). Zumeist hat der Mensch sich diese Schwierigkeit selbst geschaffen, indem er eine Anzahl von Tieren zu sich herangezogen, sie geschützt, genährt, gewartet, mit einem Wort: sie zu Haustieren gemacht hat. Roß, Esel, Rind, Schaf, Hund, Gans, Huhn, Taube und viele andere Tiere hat er ihrer unmittelbaren ursprünglichen Lebensweise entrissen; er hat sie in die verschiedensten Länder und Erdteile verpflanzt, hat sie an die mannigfaltigste Nahrung gewöhnt, ihre Gewohnheiten und Kräfte sich unterthan gemacht, und durch all' dieses hat er ihren ursprünglichen Charakter verwischt. So weit kann diese Unterdrückung der Ursprünglichkeit im Lauf der Jahrtausende gehen, daß man gar nicht mehr sagen kann, welche von all den Formen die eigent-

Digitized by Google

liche Artform ist, oder ob diese ursprüngliche Stammform überhaupt noch vorhanden sein mag. Teils mag sie wirklich ganz verschwunden oder in eine Menge von Abarten, Rassen, Varietäten auseinander gefallen sein. In ungezwungener naturwüchsiger Freiheit kann wohl in vereinzelten Fällen eine Abweichung vorkommen, aber stehende Abarten bilden sich nicht, diese sind immer nur Folge der Kultur.

Bildet der Königstiger eine abgeschlossene Art für sich, so teilt er aber wieder ganz wesentliche Merkmale, wie z. B. rundlichen Kopf, Gestalt und Anordnung des Gebisses, die zurückziehbaren Krallen in den Tatzen u. a. weiterhin auch mit dem Löwen, dem Leopard, dem Jaguar, der Katze und mit noch manchem dieser gefährlichen Raubtiere, welche deshalb alle zusammen ein besonderes „Tiergeschlecht" (Gattung) ausmachen, was von dem bekanntesten Mitgliede den Namen des Geschlechts der Katzen erhalten hat. Eine Anzahl von verschiedenen Tiergeschlechtern wird dann ferner zu „Familien" vereinigt, diese zu „Ordnungen", diese zu „Klassen" und diese endlich zu „Tierkreisen", welche dann in ihrer Gesamtheit das „Tierreich" bilden. Durch eine solche Zusammenstellung des Gleichartigen kommt Ordnung in die unendliche Verschiedenheit der Formen und Gestalten, in die unendliche Verschiedenheit der Lebensregung und Lebensthätigkeit, in die unendliche Fülle der Masse, und durch diese Ordnung hat der Mensch das Gewimmel übersehen gelernt, er weiß sich nun darin zurecht zu finden. Und was will diese Ordnung? Sie will nichts anderes, als den einheitlichen Gedanken finden, der dieser Mannigfaltigkeit zu Grunde liegt, den Gedanken, welcher den allmächtigen Schöpfer bei seinem gewaltigen Worte: „Die Erde bringe hervor lebendige Tiere" geleitet haben könnte. Der Gelehrte nennt diesen einheitlichen Gedanken: das System des Tierreichs. Ist denn nun dieser Gedanke, das System, gefunden? Es wäre eine Vermessenheit, wenn man diese Frage mit ja beantworten wollte. Von dem alten griechischen Gelehrten Aristoteles an, der lange vor Christi Geburt lebte und der Vater der Naturgeschichte genannt wird, haben Hunderte von Naturforschern sich weidlich gemüht und ihr Leben daran gesetzt, die dem Schöpfungsplan zu Grunde liegende Idee zu finden und in einem mit allem Fleiß, mit aller Schärfe ihres Verstandes ausgearbeiteten Tiersystem nachzuweisen. Doch siehe da: einer fand immer etwas anderes als der andere. Alle Systeme sind anders, das neue begräbt immer das alte, und da kann man auch mit dem großen Dichter Goethe sagen:

Ihr durchstudiert die groß' und kleine Welt,
Um es am Ende gehn zu lassen
Wie's Gott gefällt.

An dem Tierreich liegt's wahrlich nicht, daß so gar viele verschiedene Systeme existieren; es liegt nur an den Naturforschern. Im Tierreich ist sicherlich nur ein einziges System vorhanden, nur ein einziges geistiges Gesetz des Zusammenhangs in der Mannigfaltigkeit der

Digitized by Google

Erscheinungsformen. Noch aber hat es niemand endgiltig gefunden, obwohl die Gelehrten nun schon seit mehr denn zweitausend Jahren mit der ganzen Kraft des Menschenwitzes danach suchen. Man kann nicht sagen, daß die Natur noch immer ein mit sieben Siegeln verschlossenes Buch ist. So manchen Blick haben die Gelehrten schon hinein gethan und die daselbst geschriebenen Hieroglyphen gelesen und entziffert; Sinn und Bedeutung dessen aber, was sie gelesen haben, erscheint nicht allen gleich; daher die Verschiedenheit der Anschauung, daher auch die Verschiedenheit der Tiersysteme. Zu etwas größerer Klarheit ist man aber im Lauf der zweitausend Jahre doch schon gelangt. —

Sehen wir zu, wie sich das allmählich entwickelte. Damit gewinnen wir zugleich eine Übersicht, die wir notwendigerweise vorausschicken müssen, ehe wir zu der Betrachtung des einzelnen fortschreiten.

Der erwähnte griechische Gelehrte Aristoteles (384—322 vor Chr. Geb.) führt in seiner Naturgeschichte die Tiere noch keineswegs in systematischer Reihenfolge auf, ihm ist es mehr um die Beschreibung des einzelnen zu thun, aber er spricht schon von charakteristisch bedeutsamen Tiergruppen, und so kann man den Gedanken eines Systems unschwer herausfinden. Nach ihm sind die Tiere blutführende oder blutlose. Die ersteren gruppiert er in vierfüßige, zweifüßige und fußlose, die vierfüßigen in lebendiggebärende und Eier legende. Das ist im wesentlichen schon ungefähr, was wir gegenwärtig unter den höheren Tieren kennen; aber der Einteilungsgrund ist ein so ungenügender, daß es nicht verwundern kann, wenn Aristoteles nicht weiß, was er mit vielen Tieren, z. B. den Walfischen, Fledermäusen, Schlangen u. a. anfangen soll. Die blutlosen Tiere teilt er in Weichtiere, Schaltiere, Weichschaltiere (Krebse) und eingeschnittene Tiere. Das sind an sich gewiß ganz gut getrennte Gruppen, aber sie reichen für das Heer der niederen Tierwelt nimmer aus.

Ein anderer Naturforscher des Altertums ist der Römer Plinius, welcher bei dem ersten Ausbruch des Vesuvs im Jahre 79 n. Chr. mit verunglückte. Aber er steht sogar hinter seinem griechischen Vorgänger weit zurück, denn er beschreibt die Tiere, wenn auch mit sichtlicher Liebe, so doch bunt durcheinander, wie sie ihm gerade vorkamen, ohne besondere Wahl, ohne vorgesetzten Plan.

Leider haben diese beiden großen Naturforscher des Altertums keine oder doch nur eine sehr unbedeutende Nachfolge gefunden. Viele Jahrhunderte hindurch hatten die Menschen so viel mit sich selber zu thun, daß sie sich um die Tierwelt nur so weit kümmerten, als sie ihnen Nahrung und Kleidung lieferte. Die alte Welt der Griechen und Römer, die ja die gesamte Kultur der Menschheit repräsentiert hatte, ging in Trümmer, und die Barbarenhorden, welche alles überfluteten, brauchten lange, lange Zeit, ehe sie endlich wieder zum Bewußtsein, zur Ruhe, zu geordneten Verhältnissen gelangten. Ganze Völker ver-

Digitized by Google

schwanden vom Erdball, und Jahrhunderte vergingen, ehe diese neue Welt ihre in Kampf und Blut vergeudeten Kräfte in neuen, geordneten Staatenverhältnissen wieder so weit gesammelt hatte, daß endlich auch der Geist sich ermannen konnte zu neuer Arbeit.

Erst im fünfzehnten Jahrhundert regt es sich zu neuer geistiger Arbeit, die Entdeckung der andern Hälfte unseres Erdballs erschließt auch für den Verkehr der Völker untereinander eine neue Welt, und dem Austausch der Erzeugnisse der Länder folgt ein Austausch der geistigen Elemente der Bewohner auf dem Fuß. In ungeahnter Weise erweitert sich der geistige Horizont nach außen hin, Erfindungen aller Art brechen den geistigen Bann, welcher bis dahin auf den Völkern gelegen, und es beginnen die Wissenschaften sich zu regen und auszubilden.

Mit dem Beginn des sechzehnten Jahrhunderts tritt auch die Naturforschung wieder auf den Plan. Der Schweizer Konrad von Geßner (1516—1565), genannt der deutsche Plinius, war es, der zuerst wieder auch dem Tierreich seine Aufmerksamkeit zuwendete und ihm seine Lebensarbeit widmete. Er unterschied die höheren Tiere in lebendig gebärende und Eier legende Vierfüßler, in Vögel und Wassertiere. Darin liegt schon, daß auch er noch rein äußerliche und unwesentliche Merkmale als Unterscheidungsgründe ansah, nicht wirkliche Übereinstimmung und Verschiedenheit der Organe. Man denke doch, was für eine bunte Klasse von Geschöpfen seine Wassertiere ergeben mußten, und daß sich Fledermäuse bei ihm unter den Vögeln herumtummeln, kann nicht weiter verwundern. In Bezug auf die niederen Tiere fand er an den Klassen des Aristoteles nichts zu ändern, nur daß er noch die Tierpflanzen (Zoophyten) hinzubrachte, die Polypen nämlich, die nunmehr längst als echte Tiere erkannt sind. Dennoch ist Geßner der Mann gewesen, der durch eine ungemeine Fülle von Beobachtungen, Beschreibungen und Abbildungen allseitig neue Anregung gab, den menschlichen Geist wieder auf die ihn umgebende Natur zu lenken, und bald regte es sich überall, bald wurden von allen Seiten Bausteine herzugetragen, um auf dem von Geßner gelegten Fundament rüstig weiterbauen zu können.

Muß man in Geßner die angedeutete Ordnung auch ebenfalls noch mehr oder weniger selbst heraussuchen, da es ihm gar nicht darauf ankam, bei seinen Beschreibungen einfach dem Alphabet zu folgen, so brachte doch noch dasselbe Jahrhundert bedeutsame weitere Schritte, denn alle Völker beteiligten sich auf diesem geistigen Arbeitsfelde. Schon der Engländer Wotton trat mit einem Tiersystem hervor, das sich von Geßner zwar nicht wesentlich unterschied, aber doch schon einige Ordnung in das unendliche Heer der Insekten brachte. Die Franzosen Belon und Rondelet (1554) konzentrierten ihre Arbeit der Beschreibungen nur auf Vögel, Amphibien und Fische und bahnten eine Gliederung dieser Tiere nach wesentlichen Merkmalen an. Der

Digitized by Google

Italiener Aldrovandi endlich erhob sich mit dem Ende des Jahrhunderts zu der rein wissenschaftlichen That, ein naturhistorisches Werk zu veröffentlichen, in welchem die Tiere nicht in beliebiger Reihenfolge, sondern in systematischer Ordnung aufgeführt und beschrieben wurden, und wenn er auch in dieser Beziehung keineswegs etwas Neues brachte, so war doch die That an sich schon wieder ein Fortschritt, denn das Suchen nach dem einheitlichen Gedanken, welcher der Schöpfung der Tierwelt zu Grunde liegt, blieb nun, einige Ausnahmen abgerechnet, Richtschnur der Naturforschung für alle Zeit.

Wenn man will, so kann man die Entwickelung der Naturforschung, just wie die Entwickelung der Weltgeschichte, recht wohl in drei Stufen einteilen. In der ersten Epoche kommt es darauf an, die Einzelheiten kennen zu lernen, deshalb tritt die Beschreibung des einzelnen Tieres in den Vordergrund, und nur gelegentlich wird ein mehr oder weniger treffender Blick auf die Zusammengehörigkeit geworfen, werden Gruppen oder wohl gar Klassen angedeutet: diese Stufe der Anschauung repräsentiert das Altertum der Naturwissenschaft, und ihre Vertreter sind Aristoteles und Plinius. Nach langer Dunkelheit geht mit dem Wiedererwachen des menschlichen Geistes auch das Licht der Wissenschaft auf, die Fülle des Materials wächst immer mehr, die Masse der Einzelheiten verlangt eine Ordnung, um übersehen werden zu können. Es entsteht ein Suchen nach dem wahren Grunde der Gliederung, als der vorerst der am nächsten liegende, die äußere Form, genommen wird; unwesentliche Formen und Äußerlichkeiten, die immer und immer wechseln, müssen die Bestimmungsgründe der Einteilung abgeben: dies ist das Mittelalter der Naturgeschichte.

Auch die Bestrebungen des siebzehnten Jahrhunderts rechnen noch hierher. Als einer der Bedeutendsten tritt in diesem Jahrhundert der Holländer Jan Swammerdam auf (1637 bis 1680), der in seiner Bibel der Natur zum erstenmal die Verwandlung (Metamorphose) der Insekten in ihrem Verlauf vollständig beschrieben und abgebildet hat. Ihn schon kann man als den Begründer der wahren Erkenntnis der Natur ansehen, die auf der Erforschung der inneren Organe und deren Bedeutung, nicht aber auf gleichgiltigen, sogar mehr oder weniger zufälligen Äußerlichkeiten beruht. Neben Swammerdam ist als einer der hervorragendsten Männer noch der Engländer John Ray (1627 bis 1707) zu nennen, durch welchen das Tiersystem schon einen wesentlichen Umbau erlitt. Mit den niederen Tieren weiß er zwar noch weniger anzufangen als seine Vorgänger, und er scheidet sie praktischerweise einfach nur in kleinere und größere, rechnet zu den kleineren die Insekten, zu den größeren die Weichtiere, Krustentiere und Schaltiere. Einen ungeheuren Fortschritt aber macht er mit seinen Untersuchungen auf dem Gebiet der höheren Tiere. Er tastet zwar die bestehenden alten Klassen nicht an, erkennt aber richtig, daß die beschuppten Vierfüßler doch andere Tiere sind als die behaarten und stellt deshalb die

Digitized by Google

Krokodile zu den Amphibien. Ferner entdeckt er, daß das Blut im Herzen entweder durch eine doppelte oder nur durch eine einfache Vorkammer geht und läßt die bis dahin mit den Fischen vereinigten Schlangen zu den Eidechsen übertreten, so daß auch hier die nächste Verwandtschaft richtig zusammenkommt. Er bringt also zum erstenmal Tiere in eine Klasse, die äußerlich zwar ungeheure Verschiedenheiten darbieten, nach ihrem inneren Bau aber eng zusammengehören: Krokodile, Eidechsen, Schildkröten, Schlangen und Frösche.

Mit dem achtzehnten Jahrhundert brach dann endlich auch für die Naturgeschichte eine neue Zeit herein, und es vollzog sich auf diesem Gebiet, was sich zwei Jahrhunderte früher in der Weltgeschichte vollzogen hatte. So wie der junge Wittenberger Mönch ein Blatt Papier an die Schloßkirche heftete, auf welchem eine Anzahl einfacher Sätze stand, die in der Folge die starren äußeren Formen des Mittelalters vernichteten, so verbreitete 1735 ein junger schwedischer Naturforscher ein Blatt Papier mit einer Anzahl einfacher Sätze, die den Keim bildeten zu einer ganz neuen Zeit für die Naturgeschichte. Karl von Linné (1707 bis 1778) wurde der Luther der Naturforschung, sein gewaltiger Geist umfaßte das ganze Gebiet der Natur, und überall schuf er Ordnung durch eine neue Methode der Betrachtung, durch Auffinden und Aufstellen neuer, wesentlicher Merkmale, durch einfache oder strenge Beschreibung und Benennung, durch eine prinzipielle Klassifikation. Und ganz wie bei Luther der Gedanke der Reformation erst nach und nach zur vollständigen Entwickelung kam, so zeigt sich auch in dem Leben des großen Schweden ein unausgesetztes Streben nach Vervollkommnung seiner Einsicht in die Natur. 1735 stellte er auf jenem Blatt nur erst die Grundlinien seines Gebäudes dar, 1740 nahm in der vergrößerten Ausgabe die Organisation des Tierreichs schon 40 Seiten in Anspruch. Auch das ist noch kaum mehr als ein Generalregister, in welchem genauere Bestimmungen von Gattungen oder gar anatomische Unterscheidungen noch fehlen, aber eine Grundlage von sechs Tierklassen schon mehr oder weniger fest umgrenzt wird: Vierfüßler, woselbst dicht neben den Menschen nicht nur die Affen, sondern auch die Ameisenbären und Faultiere gesetzt sind, die Spitzmaus sich zwischen Nilpferd und Pferd zurechtfinden muß; Vögel, welche nach der Gestalt des Schnabels unterschieden werden; Amphibien; Fische, zu denen noch Delphine und Walfische gezählt werden; Insekten und endlich Würmer, wohin auch die Schaltiere und Quallen gestellt sind, die Korallen aber ganz fehlen. Wiederum weiter ausgebaut erschien das Werk 1748 zum zweitenmal; auf die Tiere entfallen nun schon 76 Seiten, und so manche früheren Irrtümer sind richtiggestellt. Der Ameisenbär z. B. hat die Nähe des Menschen verlassen, und auch die 1740 von Trembley entdeckten Polypen haben mit den Korallen ihre Stelle gefunden.

Rastlos arbeitete der große Forscher weiter, und zehn Jahre später erschien seine Arbeit zum drittenmal, aber als ein ganz neues

Digitized by Google

Werk, in welchem den Tieren nicht weniger als 824 Seiten gewidmet sind. Das ganze Tierreich erscheint wie ein wohldisziplintertes Heer in Reih und Glied aufmarschiert. Für die Klassenunterschiede ist der anatomische Bau herangezogen, die Vierfüßler sind verschwunden und haben sich in Säugetiere umgewandelt, unter denen nun auch der Walfisch ein- für allemal seine richtige Stelle gefunden hat. Es ergiebt sich im allgemeinen nach den Einteilungsgründen Linnés folgende Übersicht:

A. Tiere mit rotem Blut.
   a) Herz mit zwei Kammern und zwei Vorkammern; Blut warm.
      I. Lebendig gebärend — Säugetiere.
      II. Eier legend — Vögel.
   b) Herz mit einer Kammer und einer Vorkammer; Blut kalt.
      III. Mit Lungen atmend — Amphibien.
      IV. Mit Kiemen atmend — Fische.

B. Tiere mit weißem und kaltem Blut.
   c) Herz mit einer Kammer ohne Vorkammer.
      V. Mit Fühlhörnern — Insekten.
      VI. Mit Fühlfäden — Würmer.

In dieser Gruppierung tritt zuerst die wahre Idee in die Erscheinung, daß die wesentlichen Verschiedenheiten von den Organen abhängen. Was dabei als unrichtig, ungehörig, unvollkommen, überhaupt mangelhaft erscheint — das alles wegzuräumen und zu verbessern, hat Linné seinen Nachfolgern als Erbteil hinterlassen.

Die vornehmste That des großen Naturforschers aber ist die feste Umgrenzung von Geschlecht (Gattung) und Art. Linné führt alle Tiere vor, giebt jedem zwei charakteristische Namen, und damit ist alle bis dahin bestehende weitläufige, ungenaue und unbequeme Beschreibung zur Bestimmung eines Tieres verbannt und an deren Stelle Einfachheit, Schärfe und Bestimmtheit für alle Zeiten getreten. Zwei Namen gab Linné jedem Tier, der erste bezeichnet die Gattung, der zweite die Art. Felis leo ist der Löwe; Felis zeigt an, daß der König der Tiere dem Geschlecht der Katzen angehört, und leo charakterisiert ihn als eine bestimmt verschiedene Art vom Königstiger Felis tigris, vom Leopard Felis pardus u. s. w. Damit ist in dem Namen jedes Tieres Art und Gattung fest bezeichnet, und mögen auch durch erweiterte Forschungen Arten zusammengeworfen, Gattungen auseinandergerissen werden, mögen infolge dessen auch beide Namen durch andere ersetzt worden sein und immer noch werden: auch die neuen Namen bezeichnen stets genau Gattung und Art, beide bezeichnen genau nach Linnéschem Vorbilde charakteristische Merkmale des Tieres. Wahrlich, wenn Linné nichts weiter gethan hätte, als die feste Bezeichnung der Gattung und Art durch je ein Wort, so wäre er dadurch allein schon unsterblich für alle Zeiten.

Digitized by Google

Dieses klassische Werk begründete eine neue Epoche in der Naturgeschichte; man hat nicht mehr den Grundriß eines Gebäudes vor sich, sondern das Gebäude selbst und vollständig ausgebaut und eingerichtet. Upsala in Schweden, wo Linné lebte und lehrte, wurde der Magnet für alle Lernbegierigen, die dann, erfüllt mit dem Geist des großen Lehrers, hinausgingen in alle Welt, in seinem Sinn zu forschen, zu sammeln, zu arbeiten. Aber auch der Meister selbst ruhte nicht auf seinen Lorbeeren, sondern arbeitete mit jugendlicher Rüstigkeit weiter, benutzte alle Forschungen anderer, bewahrte alle ihm zugesandten Materialien, so daß er noch einmal an die Erweiterung seines aufgerichteten Gebäudes gehen und 1766 eine letzte Ausgabe seines Werks erscheinen lassen konnte, die vier Bände umfaßt, von denen zwei auf die Tiere entfallen; der 10. Januar 1778, an welchem Karl v. Linné in Upsala starb, war ein Trauertag für die ganze gebildete, vornehmlich für die wissenschaftliche Welt.

Es ist im menschlichen Leben eine ganz allgemeine Erscheinung, daß jede Neuerung, welche einen Fortschritt anbahnt, Widerspruch erzeugt. Das hat auch Linné erfahren müssen, auch ihm sind die Gegner nicht ausgeblieben, welche seine reformatorische Thätigkeit zu verdächtigen und als überflüssig darzustellen suchten. Einfach lächerlich machte sich ein Danziger Ratsherr, namens Klein, welcher schon 1743 gegen Linné zu Felde zog, indem er sich auf den Standpunkt stellte, den die Naturforscher im Mittelalter der Naturgeschichte eingenommen hatten; ihm schienen nur äußere Merkmale als allein tauglich zur Aufstellung eines Tiersystems. Er berief sich dabei auf Adam, der ja im Paradiese den Tieren auch einen Namen gegeben habe, dem es aber gar nicht eingefallen sei, Zähne zu betrachten oder gar noch verborgenere Dinge wie Herz und Atmungswerkzeuge zu untersuchen. Nun, der kluge Ratsherr mühte sich vergeblich ab, er errang nicht einmal eine augenblickliche Anerkennung, denn niemand kümmerte sich um seine Ansichten oder gar um das von ihm aufgestellte Tiersystem.

Von ganz anderer Bedeutung erschien Linnés wirklich klassischer Gegner, der französische Graf Buffon, der allerdings ganz und gar an das Altertum der Naturgeschichte anknüpfte, denn sein Vorbild war der Römer Plinius. Graf Georg von Buffon (1707 bis 1788), also in demselben Jahre geboren wie Linné, wollte von einem System in der Natur überhaupt nichts wissen, er trat als Widersacher gegen alle diejenigen auf, welche in dem Tierreich eine bestimmte Ordnung hergestellt sehen wollten, und beschrieb deshalb in seiner großen Historie der Natur, deren erster Band 1749 erschien, die Tiere einzeln, wie sie gerade vorkommen, erst die bekannteren, dann die unbekannteren, ganz in der Weise, wie es sein großes Vorbild im alten Rom gemacht hatte. Das war ja nun freilich kein Fortschritt, sondern anscheinend ein gewaltiger Rückschritt, denn wer nicht anerkennen will, daß ein System des Tierreichs zu Recht besteht, der verkennt überhaupt, daß der

Digitized by Google

Schöpfung Gesetz und Plan zu Grunde liegen, der sieht in der Natur nur zufällig zusammengewürfelte Einzelheiten ohne inneren Zweck, ohne innere Bestimmung. Die Erkenntnis dieses Plans bildet ja eben das geistige Interesse an der Betrachtung der Tierwelt. Dennoch war die Arbeit des Grafen Buffon von bedeutendem Wert, wenn auch in anderer Weise. Er war ein Meister des Ausdrucks, seine Schilderungen sind von überraschender Wahrheitstreue und großer Schönheit; ferner benutzte er seine Stellung und sein Vermögen, um ungeheure Sammlungen zusammen zu bringen, und man kann mit vollem Recht behaupten, daß Buffon mehr als irgend ein anderer Naturforscher dazu beigetragen hat, daß die Beachtung der Natur in Kreisen erweckt worden ist, wo bis dahin völlige Gleichgiltigkeit, wohl gar Mißachtung derselben herrschte. Geleitet durch die feine Hand des edlen Grafen fanden Rind und Esel Einlaß auch bei der vornehmen Welt und erregten Wohlgefallen. Und so darf Buffons Historie der Natur für die Naturgeschichte als eins der bedeutendsten Ereignisse jener Zeit angesehen werden. Seine Beschreibungen der Säugetiere und Vögel, begleitet von schönen Kupfertafeln, bieten eine solche Fülle des Materials in so vornehm-schöner Darstellung, daß sie noch heute von jedermann mit Vergnügen gelesen werden.

Linnés große und bahnbrechende That vermochte Buffon aber nicht in den Schatten zu stellen, und mehr und mehr wurden nun auch von andern Forschern die von Linné festumgrenzten einzelnen Gebiete angebaut. So arbeiteten Reaumur, Fabricius und Latreille für die Insekten, Poli für die Muscheln, Latham für die Vögel, Lacépède für die Amphibien, Blumenbach für die Säugetiere, während sich Brisson, Scopoli, Lamarck, Dumeril und viele andere dem weiteren Ausbau der Linnéschen Errungenschaft widmeten.

Einen weiteren Fortschritt bahnte schon gleichzeitig mit Linné der Schweizer Albrecht von Haller (1708—1777) an, dessen allumfassender Geist sich vornehmlich mit der Anatomie und Physiologie des menschlichen Körpers beschäftigte und infolge dessen gewissermaßen eine ganz neue Wissenschaft entdeckte und begründete: die vergleichende Anatomie. Damit war die Erkenntnis erschlossen, daß die Verschiedenheiten in den Tiergestalten zurück zu führen sind auf den Bau des menschlichen Körpers, der nichts anderes ist als der Tierkörper in seiner höchsten Vollkommenheit. Dieser Erkenntnis bemächtigte sich der Franzose Georg von Cuvier (1769—1832) und er ist es, der nun, fußend auf den Errungenschaften Linnés und Hallers, der heutigen Naturwissenschaft ihre feste Grundlage gegeben hat. Seine gewaltigen Leistungen auf allen Gebieten der Tierkunde — in der vorweltlichen Tierwelt, in der vergleichenden Anatomie, in der Tierbeschreibung, in der Klassifizierung der Tiere — sie bilden das Fundament aller ferneren Studien, die durch seine Anregung sich der umfassendsten Ausbildung erfreuen.

Digitized by Google

Vier große Kreise sind es, in welche Cuvier das gesamte Tierreich geschieden hat, wobei das Nervensystem eine große Rolle spielt. Die Nerven sind, wie wir oben schon gesehen, die Vermittler der Empfindung und der willkürlichen Bewegung; sie vermitteln aber auch alle die unwillkürlichen, gewissermaßen unbewußten Bewegungen im Tierkörper, als da sind die Verdauung, die Atmung, der Blutumlauf u. a. Letztere Nerven, die sogenannten Ganglien (griechisch: Nervenknoten), stehen bei den höheren Tieren mit dem Gehirn und Rückenmark, den Zentralpunkten des ganzen Nervengeflechts, im Zusammenhang und sind von ihnen mit abhängig; in der niederen Tierwelt dagegen, wo Gehirn und Rückenmark fehlen, sind sie selbständig und übernehmen die gesamte Nerventhätigkeit. Danach unterschied nun Cuvier folgende vier Kreise:

I. Die Wirbeltiere besitzen ein inneres Knochengerüst und sind ferner charakterisiert durch das Gehirn-Rückenmarks-Nervensystem; die Organe liegen in linear-symmetrischer Ordnung. Hierher gehören die vier alten Klassen der Säugetiere, Vögel, Amphibien und Fische.

II. Die Ringeltiere haben kein inneres Knochengerüst, wohl aber ein äußeres gegliedertes Hautskelett; das Nervensystem besteht aus einer Reihe von Ganglienknoten, welche paarweise auf der Mittellinie des symmetrischen Körpers vereinigt sind. Hierher stellte er als 5. bis 8. Klasse: die Insekten, die Arachniden oder Spinnen, die Crustaceen oder Krebse und die Anneliden oder eigentlichen Ringeltiere (Würmer).

III. Die Weichtiere (Mollusken) besitzen weder ein inneres, noch ein äußeres Skelett; die Ganglien bilden niemals eine zusammenhängende Kette, und die Organe liegen symmetrisch in Bezug auf eine krumme Linie. Hierher zählte er nach der Stellung und Gestalt der Fortbewegungsorgane als 9. bis 14. Klasse: die Cephalopoden oder Kopffüßler, die Pteropoden oder Flügelfüßler, die Gasteropoden oder Bauchfüßler (Schnecken), die Acephalen oder Kopflose (Muscheln), die Brachyopoden oder Armfüßler und die Cirrhipoden oder Rankenfüßler.

IV. Die Strahltiere haben gewöhnlich gar kein bestimmtes Nervensystem, und die Organe sind strahlenförmig angeordnet. Es ergeben sich als 15. bis 19. Klasse: die Echinodermen oder Stachelhäuter, die Eingeweidewürmer, die Quallen, die Polypen und die Infusorien.

Auf diesem vierkreisigen und neunzehnklassigen Cuvierschen System haben alle nachfolgenden Forscher weitergebaut, jeder hat einen Baustein herzugetragen, und man ist schließlich recht hübsch weit gekommen in der Erkenntnis, auch dessen, was an dem großen Franzosen noch gebessert werden mußte. Der Grundgedanke ist aber unverändert geblieben, weil er eben der richtige ist: das ganze Tierreich ist ein einiger Organismus, und die einzelnen Tierklassen stellen die Organe desselben dar; um also diesen Organismus zu verstehen, sind die Organe da aufzusuchen, wo sie am vollkommensten zu finden sind, und das ist bei dem vollkommensten Wesen, dem Menschen. Der Bau des menschlichen

Digitized by Google

Körpers also bildet das Maß für die Tierwelt, seine Organe geben die Grundlage für die Einteilung des Tierreichs.

Schon oben haben wir entwickelt, daß der tierische Körper in seiner Vollkommenheit, die wir am höchsten ausgebildet im Menschen finden, gewissermaßen aus drei verschiedenen Leibern zusammengesetzt ist: dem vegetativen Leib, welcher einzig und allein für die Erhaltung des Körpers zu sorgen hat, dem animalen Leib, welcher die Bewegung vermittelt, und dem Empfindungsleib, welcher die Außenwelt zum Bewußtsein bringt. Faßt man die rein materielle Erhaltung des Körpers als die niederste Verrichtung des tierischen Wesens auf, die Sinnesthätigkeit dagegen als die Krönung des Gebäudes, so wird sich dem entsprechend auch in dem Tierreich eine damit übereinstimmende Stufenfolge vom niedersten zum höchsten ergeben müssen. Auf der allerniedrigsten Stufe würden wir nur das Prinzip der Ernährung ausgebildet finden, Tiere also, die von dem ganzen tierischen Organismus nur den Magen darstellen; in jeder weiteren Abteilung oder Klasse tritt dann ein weiteres Organ hinzu, das für diese Abteilung gewissermaßen das charakteristische Kennzeichen bildet, immer vorausgesetzt, daß das Organ der vorausgegangenen niedrigeren Stufen ebenfalls vorhanden ist, bis sich schließlich in den höchststehenden Tieren sämtliche Organe vereinigt finden.

In der That hat der deutsche Naturforscher Lorenz Oken (1779 bis 1851, eigentlich hieß er Ockenfuß), welcher an den Universitäten in Jena, München und Zürich lehrte und zahlreiche Schüler um sich versammelte, auch der Begründer der Naturforscherversammlungen geworden ist, nach diesem sehr natürlichen Grundgedanken ein System aufgebaut, das an Folgerichtigkeit kaum etwas zu wünschen läßt. Danach würde das gesamte Tierreich in seinem Aufbau von unten nach oben einen in alle seine einzelnen Organe zerlegten Menschenkörper darstellen. Der vegetative Leib wird vertreten durch die niederen Tiere. 1. Die Gallerttiere stellen die drei Elemente des Ernährungssystems (Magen, Darm und Saugadern) in den Infusorien, Polypen und Quallen; 2. die Schaltiere die drei Elemente des Blutsystems (Venen, Arterien und Herz) in den Muscheln, Schnecken und Tintenfischen; 3. die Ringeltiere die drei Elemente des Atmungssystems (Haut, Kiemen, Luftröhren) in den Würmern, Krebsen und Insekten dar. Den animalen Leib und die Sinnesorgane vertreten die höheren Tiere und zwar die Fische das Knochensystem, die Amphibien das Muskelsystem, die Vögel das Nervensystem, und in den Säugetieren endlich kommen dann die Sinnesorgane zu vollkommener Erscheinung. In diesem Aufbau des Tierreichs liegt sicher ein Plan des Fortschreitens, eine folgerichtige Notwendigkeit, die Anerkennung verdient, wenn es auch seine Bedenken haben mag, sich eine bestimmte Tierklasse als Repräsentanten eines Systems besonders denken zu müssen. Aber, wie schon wiederholt angedeutet: ein Forscher sieht die Natur von dieser, ein anderer von jener Seite an, und wenn

Digitized by Google

auch keiner das allein Richtige findet, bis jetzt wenigstens es nicht gefunden hat, so hat doch jeder einen Baustein zu dem Gebäude geliefert, welches uns ermöglicht, in dem Tiergewimmel einigermaßen zurecht zu finden.

Noch ausführlicher darauf einzugehen, würde uns zu weit führen, ebenso wie wir es uns versagen müssen, noch etwa alle die Forscher oder auch nur einen Teil derselben aufzuzählen, welche an dem stolzen Bau weiter gearbeitet haben; auch ihre Arbeit nur annähernd würdigen zu wollen, würde nicht wohl auszuführen sein. Es genügt, daß wir die von Linné und Cuvier geschaffene Grundlage kennen, und von dieser Grundlage hat sich kein späterer Forscher wesentlich mehr entfernt, nur ist durch weitere und speziellere Untersuchungen vieles genauer geworden. Wer, wie jene Großwürdenträger der Naturgeschichte, das ganze Gebiet umfaßt, der kann nicht so ins einzelne sich vertiefen wie ein anderer, der sich vielleicht nur einen kleinen Teil des Ganzen zur Beobachtung auswählt und sich damit sein ganzes Leben über beschäftigt. Bei solcher Einzelarbeit konnte es denn aber nicht ausbleiben, daß in dem stolzen Bau nicht allein sich noch manche Lücke fand, sondern daß auch manches sich als Irrtum herausstellte, hier und da der Zusammenhang der Bausteine sich nicht als ganz passend erwies, manche Tiere, manche Tiergruppe einen andern Platz angewiesen erhalten mußten. Was Cuvier noch als minderwertig betrachtet hatte, stellte sich schließlich als gleichwertig heraus, so daß selbst seine vier Tierkreise erweitert und vermehrt werden mußten, auf Grund neuer Beobachtungen und neuer Entdeckungen. Kurzum, gar mancher dunkle Punkt wurde erhellt, und in mancher bis dahin noch geheim gebliebenen und für leer gehaltenen Kammer des Gebäudes wurde ein Inhalt an das Tageslicht gefördert, der ganz geeignet war, den ursprünglichen Plan, den leitenden Grundgedanken der Tierschöpfung zum Ausdruck zu bringen, in immer größerer Vollkommenheit hervortreten ließ.

Wie das geworden, können wir hier im einzelnen nicht ausführen. Es wird sich aber von selbst ergeben, wenn wir zum Schluß dieser allgemeinen Betrachtungen eine gedrängte „Übersicht über das gesamte Tierreich" folgen lassen, wie sie dem heutigen Standpunkt der Tierkunde entspricht.

Digitized by Google

Übersicht über das gesamte Tierreich.

1. Tierkreis: Wirbeltiere (Vertebrata).

Seitlich-symmetrische Tiere, deren Körper von einem inneren knöchernen oder knorpeligen gegliederten Skelett (Knochengerüst) durchzogen und gestützt wird. Der Körper teilt sich in Kopf, Rumpf und Gliedmaßen, danach auch das Knochengerüst in Kopf-, Rumpf- und Gliederknochen. Der Hauptteil der Kopfknochen ist der Schädel, an dessen untere Seite sich der Kiefernapparat anlegt, der in seiner Gesamtheit das Gesicht und mit dem Schädel den Kopf bildet. Dieser steht meist durch einen besonderen Zwischenteil, den Hals, mit dem Rumpf in Verbindung, welcher am Rücken entlang von der Wirbelsäule durchzogen wird, die vom Hinterkopf bis in die Schwanzspitze sich fortsetzt. Sie besteht aus einzelnen Wirbelknochen, deren obere Fortsätze einen Kanal für das Rückenmark bilden, das sich in der Schädelhöhle des Kopfes zum Gehirn erweitert. An die Wirbelsäule legen sich im Rumpf die verlängerten Rippen, welche in Brust und Bauch besondere Höhlungen für die inneren Organe umschließen. Die Knochen der Gliedmaßen sind mit der Wirbelsäule durch besondere Verbindungsglieder, Schulterknochen für die vorderen, Becken oder Hüftknochen für die hinteren Gliedmaßen verbunden. Von letzteren sind zumeist beide Paare vorhanden, seltener nur ein Paar, noch seltener fehlen die Gliedmaßen ganz. Die Bewegung der durch Gelenke verbundenen Teile des Skeletts wird durch die den Knochen aufliegenden Muskeln (Fleisch) vermittelt, die wieder von den Bewegungsnerven in Thätigkeit gesetzt werden; diese samt den Empfindungsnerven entspringen aus dem Rückenmark und dem Gehirn und durchziehen den ganzen Körper bis in seine äußersten Umrisse. Die Ernährungsorgane beginnen mit dem Munde (Maul) und setzen sich durch die Speiseröhre in den Magen und Darmkanal fort. Das stets rote Blut wird infolge der Zusammenziehung des Herzmuskels durch die Schlagadern (Arterien) in den Körper getrieben und kehrt von dort durch die Blutadern (Venen) in das Herz zurück. Die Atmung geschieht durch Lungen oder durch Kiemen, die Fortpflanzung durch lebendige Junge oder durch Eier.

1. Klasse: Säugetiere (Mammalia) stehen in ihren höchsten Gestalten dem Menschen sehr nahe, entfernen sich aber, je weiter wir abwärts kommen, immer weiter von demselben; dennoch stimmen der Körperbau und die Lebenserscheinungen bei den Säugetieren mit den gleichwertigen Organen des Menschen und mit deren Thätigkeit in der Hauptsache überein. Die Schädelkapsel, deren Teile durch Nähte mit einander verbunden sind, wird von den menschenähnlichen Affen herab immer kleiner, damit auch das Gehirn und die geistigen Fähigkeiten geringer, und der

Digitized by Google

Kauapparat erlangt immer mehr das Übergewicht. Der Oberkiefer ist mit dem Schädel fest verwachsen, der Unterkiefer mit einem Gelenkfortsatz in das Schläfenbein eingelenkt. In den Kiefern stehen die Zähne und zwar in drei Arten: Vorder-, Eck- und Backenzähne, deren Vorhandensein oder Fehlen, sowie Zahl und Stellung für die Einteilung der Säugetiere von großer Bedeutung ist. Der Schädel ist mit dem Halse stets durch zwei Gelenkhöcker verbunden. Die Zahl der Halswirbel ist fast immer sieben, die Länge des Halses also nicht von der Zahl, sondern von der Größe der Halswirbel abhängig; die Zahl der übrigen Wirbel wechselt. Bei vielen Säugetieren fehlen Schlüssel- und Hüftbeine. Der Oberarm (Oberschenkel) ist kurz und steckt zumeist im Körper, so daß der Teil, den wir bei ihnen Bein nennen, nur der Unterarm ist. Die Bildung der Zehen am Fuße ist eine sehr verschiedene. Durch Gegenüberstellung des Daumens wird der Fuß zur Hand, und die mit platten Nägeln bewährten Zehen werden zu Fingern; im übrigen sind die Zehen, deren Zahl wechselt, mit Krallen besetzt, oder sie verkümmern bis auf zwei oder eine, die mit Hornsubstanz umgeben zum Huf wird, oder sie sind flossenartig ausgebildet. Die inneren Organe sind nur in betreff des Ernährungssystems verschieden, indem der Magen abweichend gestaltet ist und der Darmkanal sehr verschiedene Länge erreicht, bei den Fleischfressern zum Teil das Dreifache, bei manchen Pflanzenfressern das Zwanzigfache der Körperlänge erreichen kann. Das Herz ist immer aus einer rechten (venösen) und einer linken (arteriellen) Abteilung zusammengesetzt, deren jede eine Vorkammer und eine Herzkammer hat. Das Blut hat daher einen doppelten Kreislauf, ist stets rot und warm, und die Atmung geschieht ausschließlich durch Lungen. Von den Sinnesorganen sind bisweilen einzelne stärker entwickelt als bei dem Menschen; bei einzelnen ist dagegen das Auge verkümmert, auch die Ohrmuschel fehlt manchen. Als Tastorgane dienen Finger, Lippen, Rüssel oder Schnurrhaare. — Alle Säugetiere bringen lebendige Junge zur Welt, die sie längere Zeit hindurch mit Milch ernähren. — Der Körper ist meist mit Haaren bedeckt, an deren Stelle bisweilen Borsten, Stacheln, Schuppen, oder Schilder treten; noch seltener ist die Haut nackt. — Nahrung und Lebensweise sind sehr verschieden, daher auch die Gliedmaßen sehr mannigfaltig gestaltet sind. Viele sind auf den festen Erdboden beschränkt, andere sind vollendete Baumtiere, noch andere erheben sich als Flattertiere in die Luft wie die Vögel, und wieder andere sind dem Leben im Wasser angepaßt wie die Fische.

2. Klasse: **Vögel** (Aves) sind mit Federn bedeckte Wirbeltiere, welche hinsichtlich des Blutsystems und der Atmung mit den Säugetieren übereinstimmen. — Die Teile der Schädelkapsel sind nicht durch Nähte verbunden, sondern fest verwachsen, die Kiefer mit einer hornigen Schale überzogen und zu einem Schnabel umgestaltet, in welchem die Nasenlöcher liegen. — Der Schädel ist mit dem Halse nur durch einen Gelenkhöcker verbunden. — Die vorderen Gliedmaßen sind zu Flügeln umgestaltet, deren Form mit Rücksicht auf das Flugvermögen in innigster Beziehung steht. Mit Rücksicht auf diese Bewegung in der Luft sind manche Knochen nicht mit Mark erfüllt, sondern hohl und zur Aufnahme von Luft aus den Lungen befähigt. — Fuß- und Zehenbildung sind je nach der Lebensweise der Vögel sehr verschieden. — Alle Vögel legen Eier, die sie, mit wenigen Ausnahmen, selbst ausbrüten; auch sorgen sie für die Ernährung der Jungen.

3. Klasse: **Kriechtiere** (Reptilia) sind mit Schuppen oder Schildern bedeckte Wirbeltiere, welche gleichfalls ausschließlich durch Lungen atmen. Das Blut aber ist rot und kalt und hat nur einen unvollkommenen doppelten Kreislauf, denn das Herz besteht aus zwei Vorkammern und nur einer Herzkammer. — Die Horn- oder Knochenschilder, welche entweder durch Zwischenräume getrennt sind oder dachziegelartig übereinander liegen, sind von einer Oberhaut überzogen, welche bei den Schlangen und Eidechsen zu bestimmten Zeiten abgestreift wird. — Der Schädel ist mit dem Halse nur durch einen Gelenkhöcker verbunden; im übrigen zeigt das Skelett die mannigfachsten Abweichungen, je nachdem das Tier sich dem Wasser-, Luft- oder Landleben anzupassen hat. Äußere Gliedmaßen sind vier, zwei oder

Digitized by Google

auch gar keine vorhanden, infolge dessen sind auch die Bewegungsformen sehr verschieden. — Die Kriechtiere pflanzen sich durch Eier fort, die sie nicht bebrüten, oder sie sind durch Eier lebendiggebärend, d. h. sie tragen die Eier bis zum Ausschlüpfen der Jungen im Leibe mit sich herum; das Ausbrüten bleibt der Luftwärme überlassen. Doch sind die Kriechtiere keiner Verwandlung unterworfen, wie die Lurche, sondern aus dem Ei schlüpft sofort das fertige Tier. Die Bewohner der kälteren und gemäßigten Zone halten einen Winterschlaf, die der Tropen verfallen in einen Schlaf zu der Zeit, in welcher ihnen die übergroße Hitze und Trockenheit ein normales Leben nicht mehr gestattet; erstere erwachen mit der wiederkehrenden Wärme des Frühlings, letztere mit der Regenzeit.

4. Klasse: Lurche (Amphibia) sind Wirbeltiere mit nackter Haut. Ihr Blutsystem stimmt mit dem der Kriechtiere überein. — Der Schädel ist mit dem Halse durch zwei Gelenkhöcker verbunden. — Sie pflanzen sich durch Eier fort, die sie ins Wasser legen und aus denen nicht die fertigen Tiere, sondern ausschließlich im Wasser lebende Larven (Kaulquappen) ausschlüpfen, welche auch nicht durch Lungen, sondern durch Kiemen atmen. Aus dieser Larve entwickelt sich erst nach und nach das eigentliche Tier, und dann tritt Lungenatmung ein; in einigen Fällen bleibt daneben allerdings auch noch Kiemenatmung bestehen. — Die Körpergestalt der Lurche ist ziemlich verschieden. Die einen sind kurz, ungeschwänzt, mit vier Gliedmaßen; andere verlängert, mit langem Schwanz und vier oder auch nur zwei Gliedmaßen; noch andere sind wurmartig, ungeschwänzt und fußlos.

5. Klasse; Fische (Pisces) sind mit Schuppen bedeckte Wirbeltiere, seltener sind Schilder oder auch nackte Haut. Sie atmen durch Kiemen, in seltenen Fällen besteht daneben auch noch Lungenatmung. Das rote, kalte Blut hat nur einen einfachen Kreislauf, denn das Herz besteht nur aus einer Vorkammer und einer Herzkammer. — Der Körper der Fische ist ganz dem Leben im Wasser angepaßt. Der Schwanz ist das Hauptorgan für die Fortbewegung, doch dienen dazu auch die Flossen, in der Regel zwischen Knochenstrahlen ausgespannte Häute. Sie sind paarig oder unpaarig, die ersteren entsprechen den Gliedmaßen der übrigen Wirbeltiere. — Das Skelett verknöchert entweder, oder es bleibt knorpelig, danach unterscheidet man Knochen- (Gräten-) und Knorpelfische. An dem Schädel sind unmittelbar der Schultergürtel und die Brustflossen angeheftet, der Hals fehlt ganz; Brust- und Bauchhöhle sind nicht von einander geschieden. — Außer den, auch den andern Wirbeltieren ähnlichen Ernährungsorganen findet sich in der Bauchhöhle bei vielen Fischen noch die Schwimmblase, ein Organ, dessen Bestimmung noch heute nicht völlig aufgeklärt ist, da es ganzen Familien fehlt, in manchen andern Familien einigen Geschlechtern fehlt, einigen nicht; wahrscheinlich dient es dazu, durch Erweitern und Zusammenziehen dem Tier ein schnelles Steigen und Sinken zu ermöglichen. — Die Fische pflanzen sich durch Eier (Laich, Rogen) fort, die sie, mit wenigen Ausnahmen, nach dem Legen ihrem Schicksal überlassen.

2. Tierkreis: Gliedertiere oder Gliederfüßer (Arthropoda).

Seitlich-symmetrische Tiere, denen ein inneres Skelett fehlt, deren mehr oder weniger ungleich gegliederte Haut aber einerseits durch ihre Festigkeit, andrerseits durch ihre Gliederung ein äußeres Hautskelett bildet. Je eine Anzahl einander ähnlicher Glieder bildet Kopf, Brust und Hinterleib, deren paarweise vorhandene Anhänge: Fühler, Taster, Freßwerkzeuge und Beine, wiederum gegliedert sind. Das Nervensystem besteht aus einem Gehirnganglion, dem Schlundring, dem Bauchmark und den Nervenleitungen in die Muskeln, Bewegungsorgane und Körperbedeckung. Unter den Sinnorganen sind die Augen am hervor-

Digitized by Google

tretendsten, entweder einfache Punktaugen oder aus vielen solchen (bis zu zehntausend) zusammengesetzte Augen, die dann wieder von einer gemeinsamen Hornhaut umschlossen sind. Der Verdauungsapparat ist sehr verschiedenartig gestaltet, ebenso das Kreislaufsystem. Die Atmung wird durch die ganze Körperoberfläche oder durch Kiemen oder durch Lungensäcke (Tracheen) vermittelt. Die meisten Gliedertiere legen Eier, einige sind durch Eier lebendiggebärend, indem sie die Eier bis zum Ausschlüpfen der Jungen mit sich herumtragen. Die Jungen machen vielfach eine Verwandlung durch, ehe sie sich zum vollständigen Tier entwickeln, d. h. aus dem Ei entwickelt sich eine Larve, diese verwandelt sich in eine Puppe und aus dieser schlüpft endlich das Tier; je nachdem alle diese vier Lebensstufen vorhanden sind oder nicht, indem z. B. gleich aus der Larve das Tier zum Vorschein kommt, unterscheidet man eine vollkommene und unvollkommene Verwandlung.

1. Klasse: Insekten oder Kerfe (Insecta). Luftatmende Gliedertiere mit drei paar Beinen und meist zwei paar Flügeln an der dreigliedrigen Brust; der Hinterleib ist beinlos. Bestehen eine vollkommene oder unvollkommene Verwandlung, während deren sie sich wiederholt häuten.

2. Klasse: Spinnentiere (Arachnoidea). Luftatmende Gliedertiere mit vier paar Beinen an der mit dem Kopf zu einem Stück vollständig verschmolzenen Brust. Legen meist Eier, aus denen den Alten gleich ähnliche Junge ausschlüpfen.

3. Klasse: Tausendfüßer (Myriopoda). Luftatmende Gliedertiere mit langgestrecktem, walzenförmigem oder abgeplattetem, aus zahlreichen Leibesringen zusammengesetztem Körper, an dem auch Brust und Hinterleib nicht mehr zu unterscheiden sind. An jedem Leibesring stehen ein oder zwei Beinpaare. Legen meist Eier; die Verwandlung beschränkt sich auf Vervollständigung der Leibesringe und Beine.

4. Klasse: Krustentiere (Crustacea). Meist im Wasser lebende und stets durch Kiemen atmende Gliedertiere, deren Körperbedeckung zum Teil erhärtet, zum Teil weich ist. Der Kopf ist mit der Brust verschmolzen, zahlreiche Beinpaare vorhanden. Machen meist eine Verwandlung durch.

3. Tierkreis: Würmer (Vermes).

Seitlich-symmetrische Tiere mit gegliedertem oder ungegliedertem Leibe und ungegliederten Beinen, an deren Stelle borstentragende Stummelbeine oder Borsten oder Saugnäpfe treten, auch der Hautmuskelschlauch kann die Ortsbewegung bewerkstelligen. Die Atmung erfolgt durch die Haut, bei den niedrigsten Formen saugt diese auch die flüssigen Nahrungsstoffe auf. Das Nervensystem und die Sinnorgane entsprechen bei den vollkommenen Formen wesentlich denen der Gliedertiere, sinken bei den niedrigen Formen aber erheblich darunter herab. Die Fortpflanzung geschieht durch Eier, die Jungen erleiden vielfach einen Generationswechsel, d. h. es erzeugt eine Generation a eine wesentlich verschiedene b; diese vielleicht noch eine dritte c, deren Nachkommen erst wieder der Generation a gleich sind, und diese Generationen erfolgen in regelmäßigem Wechsel.

Digitized by Google

1. Klasse: **Ringelwürmer** (Annelides). Der Körper besteht aus gleichartigen Gliedern; die Bewegung wird durch kräftige Hautmuskeln vermittelt; Blut rot. Pflanzen sich durch Eier fort.

2. Klasse: **Rundwürmer** (Nemathelmintes). Der Körper ist ungegliedert, drehrund, saiten- oder fadenförmig, ohne Bewegungsorgane; Blut weiß oder farblos. Pflanzen sich durch Eier fort. Viele sind Schmarotzer.

3. Klasse. **Plattwürmer** (Plathelmintes). Körper im ausgebildeten Zustande ungegliedert, bandförmig, oft durch Aneinanderreihung von Einzeltieren eine lange Kette bildend. Größtenteils Schmarotzer.

4. Klasse: **Rädertiere** (Rotatoria). Mikroskopische, im Wasser lebende Würmer, am vorderen Ende des Körpers ein Strudelapparat, mit dem sie ihre infusorische Nahrung herbeistrudeln.

4. Tierkreis: Weichtiere (Mollusca).

Seitlich-symmetrische Tiere, die Hälften aber bisweilen ungleich. Der Körper ist weich, ungegliedert, sondert meist eine kalkige Schale ab, die oft spiralig gewunden ist, oft aus zwei Klappen besteht. Die Bewegungsorgane vertritt ein bauchständiger, muskulöser Fuß. Die Atmung geschieht meist durch Kiemen, das Verdauungssystem ist vollständig, auch sind Herz, Gehirn, Fuß- und Eingeweideganglien, meist auch Augen und Tastorgane vorhanden. Pflanzen sich meist durch Eier fort, die Jungen machen eine Verwandlung durch.

1. Klasse: **Kopffüßer** (Cephalopoda). Nackte, selten beschalte Meerestiere mit deutlichem Kopf, welcher an der Seite zwei große Augen und um den Mund herum muskulöse, auf der Innenseite mit Saugnäpfen versehene, selten fühlerartige Fangarme trägt. Der den Rumpf umgebende Mantel bildet am Bauch einen Sack, in dessen Grunde zwei oder vier Kiemen liegen. Der Mantel kann am Halse geöffnet und geschlossen werden; ist er geöffnet, so tritt das Wasser zu den Kiemen und findet seinen Ausgang wieder durch einen großen, fleischigen Trichter, welcher im Verein mit den Armen auch die Ortsveränderung bewirkt. Pflanzen sich durch Eier fort, deren viele durch eine klebrige Masse traubenförmig verbunden sind.

2. Klasse: **Schnecken** oder **Bauchfüßer** (Cephalophora). Beschalte oder nackte Weichtiere mit deutlichem Kopf, der meist Augen und Fühler trägt. An der Bauchseite befindet sich der Fuß, eine breite, fleischige Kriechsohle, am Rücken der ringförmige Mantel, welcher die kalkige Schale absondert. Das Gehäuse ist meist spiralig gewunden, ohne Querscheidewände. Die Atmung geschieht durch Lungen oder Kiemen, die Fortpflanzung durch Eier, einige bringen lebendige Junge zur Welt. Die Kiemenschnecken machen meist eine Verwandlung durch.

3. Klasse: **Muscheln** oder **Blattkiemer** (Lamellibranchiata). Von zwei Schalen umgebene Weichtiere ohne Kopf. An der Bauchseite entspringt ein fleischiger Fuß, welcher verlängert und verkürzt werden kann und zum Kriechen und Eingraben dient. Die Atmung geschieht durch blattartige Kiemen, die Fortpflanzung durch Eier, welche zunächst in die Kiemen aufgenommen und hier bis zum Ausschlüpfen der Jungen entwickelt werden.

Die **Manteltiere** (Tunicata), sowie die **Weichtierähnlichen** (Molluscoidea), vertreten durch die Armfüßer (Brachiopoda) und Moostierchen (Bryozoa), haben ihre endgiltige Stellung in der allgemeinen Ordnung des Tierreichs noch nicht

Digitized by Google

gefunden. Sie haben es sich gefallen lassen müssen, bald in diesen, bald in jenen Tierkreis gestellt zu werden. Gegenwärtig betrachtet man sie deshalb, trotz ihrer Geringfügigkeit, wohl auch als eigene Tierkreise, deren Zahl dann auf 9 steigt, und stellt sie als angeblich nächste Verwandte sogar unmittelbar in die Nachbarschaft der Wirbeltiere.

5. Tierkreis: Stachelhäuter (Echinodermata).

Meerestiere, deren sternförmiger, kegeliger, scheiben- oder walzenförmiger Körper fünfstrahlig gebaut und mit einer mehr oder weniger verkalkten, oft Stacheln tragenden Haut umgeben ist. Die Bewegungsorgane sind Saugfüßchen. Die Atmung geschieht meist durch die Haut, Nervensystem und Sinnorgane sind wenig entwickelt. Pflanzen sich durch Eier fort, die ausschlüpfenden Larven bestehen eine Verwandlung.

6. Tierkreis: Darmlose oder Pflanzentiere (Coelenterata).

Mit Ausnahme der Schwämme vier- oder sechsstrahlige Wassertiere, ohne Darmkanal und Gefäßsystem. Das aus vielen Zellen zusammengesetzte Körpergewebe sondert vielfach ein kalkiges, kieseliges oder horniges Skelett ab. Fortpflanzung meist durch Knospung oder Teilung, was in vielen Fällen zur Bildung von Tierkolonien führt, die meist festgewachsen sind.

7. Tierkreis: Urtiere (Protozoa).

Meist mikroskopische einzellige Tiere, die aus einer schleimigen Substanz bestehen, zum Teil aber auch kalkige Schalen oder kieselige Gerüste absondern. Die Fortpflanzung geschieht durch Teilung, Knospung oder Sporenbildung.

Digitized by Google

Säugetiere.

Die Affen.

Die Affen (Simiae) werden als die Spitze des ganzen Tierreichs betrachtet, und in der That stehen die am höchsten ausgebildeten Formen in ihrer ganzen Körperbildung der des Menschen außerordentlich nahe, so nahe, daß sie vor noch gar nicht so entfernter Zeit für Waldmenschen angesehen wurden und die Neger in Afrika heute noch glauben, daß der Gorilla wirklich ein wilder Mensch sei, der nur aus Furcht, daß er zur Arbeit gezwungen werden könnte, sich von den Menschen fernhalte und die Sprache verleugne. Je weiter wir im Reich der Affen abwärts steigen, desto mehr nimmt der Kopf die langgestreckte tierische Form an, und der mehr und mehr sich ausbildende Schwanz tritt hinzu, um die Ähnlichkeit mit dem Menschen allmählich ganz zu verwischen. Nur die Hände bleiben, und deren haben die höheren Familien bekanntlich sogar vier, so daß die Affen mit Recht „Vierhänder" (Quadrumana) heißen; für die niedriger gebildeten paßt dieser Name allerdings nicht mehr recht, denn sie behalten die Hände nur noch an den Hinterbeinen.

Die Affen sind ihrem Wesen nach ein die Bäume und Wälder bewohnendes Tiergeschlecht; jeder Teil ihrer Körperbildung deutet direkt auf diesen Zweck hin, und gerade die Eigentümlichkeiten, welche ihre Fähigkeit, leicht auf dem Boden hinzugehen, vermindern, sind bewunderungswürdig dazu geeignet, ihre Kletter- und Greiffähigkeit zu erhöhen. Durch die Kürze ihrer Beine und Schenkel, welche den Schwerpunkt stets der Fläche nahe hält, worauf sie stehen, wird dem Körper notwendigerweise ein Grad des Gleichgewichts gesichert, den er nicht besitzen könnte, wenn diese Organe von größerer Länge wären; und kaum gerät dies Gleichgewicht in Gefahr sich zu verrücken, so kommen augenblicklich die langen Arme ins Spiel, um dasselbe herzustellen, sei es durch Festhalten an den nächsten Ästen oder durch Neigung nach einer Seite, wie die Balancierstange eines Seiltänzers. Außerdem stehen die Beine nicht in einer Linie mit den Schenkeln,

Digitized by Google

die Knien sind auswärts gekehrt, und das Fußgelenk am Knöchel ist so beschaffen, daß sich die Sohlen nach innen kehren und einander entgegenstehen. Hierdurch werden die Affen befähigt, die Baumstämme und Äste mit viel größerer Kraft zu umfassen, als wenn ihre Glieder wie die unsrigen konstruiert wären, sie werden dadurch ganz wesentlich Baum- und Waldbewohner und verlassen nur gezwungen ihre Wälder, die Orte ihrer vollkommensten Sicherheit. Insofern man nur die Fähigkeit ihres organischen Baues für die Zwecke des Greifens und der Ortsbewegnng betrachtet, können sie sogar über allen Geschöpfen stehend angesehen werden, den Menschen nicht ausgenommen. Die Vollkommenheit liegt aber nicht in der Vielheit der Gliedmaßen, sondern in der Mannigfaltigkeit. Das zeigt sich schon in ihrem Gange. Derselbe ist weder der eines Zweifüßlers noch der eines Vierfüßlers. Sie gehen nicht in der festen, achtunggebietenden Stellung des Menschen aufrecht, so wenig wie man eigentlich sagen kann, daß sie auf allen Vieren gehen, wie andere Säugetiere. Die schiefe Stellung ihrer Fußgelenke, in Verbindung mit dem abstehenden, den Fingern entgegenstellbaren Daumen, nötigen sie, beim aufrechten Gehen nur auf den äußeren Rand des Hinterfußes zu treten, und erzeugen einen schwingenden, schwankenden Gang, der vielfach durch einen Baumast oder durch die langen Vorderarme gestützt werden muß.

In ihrem eigentlichen Element aber sind sie Meister und die beweglichsten aller Säugetiere; nur einige der größten Arten sind schwerfällig, die andern sind vollendete Gaukler. „Sätze von zwanzig, ja dreißig Fuß Sprungweite", schildert Brehm, „sind ihnen ein Spaß, von dem Gipfel eines Baumes springen sie dreißig Fuß hernieder auf das Ende eines Astes, beugen denselben durch den Stoß tief herab und geben sich, während der Ast zurückschnellt, noch einen mächtigen Schwung: der Schwanz oder die Hinterbeine werden als Steuer lang ausgestreckt, und wie ein Pfeil durchfliegt das Tier die Luft. Sofort nach glücklicher Ankunft geht es weiter, durch die fürchterlichsten Dornen hindurch, als wandelte man auf getäfeltem Fußboden. Eine Schlingpflanze ist eine höchst bequeme Treppe für die Affen, ein Baumstamm ein gebahnter Weg. Sie klettern vor- und rückwärts, kopfoberst und kopfunterst, oben auf einem Aste hin oder unten an ihm weg; wenn man sie in einen Baumwipfel wirft, erfassen sie mit einer Hand ein Zweiglein und hängen an ihm geduldig, bis der Ast zur Ruhe kommt, dann steigen sie an ihm empor und so unbefangen weiter, als hätten sie sich stets auf ebenem Boden befunden. Bricht ein Zweig, so fassen sie im Fallen einen zweiten, hält dieser auch nicht, so thut's doch ein dritter, und im Notfall macht ein Sturz eben auch nichts aus. Was sie mit der Vorderhand nicht ergreifen können, fassen sie mit der Hinterhand oder die neuweltlichen Arten mit dem Schwanz. Dieser muß gründlich herhalten. Er wird von allen als Steuer angewandt, wenn weite Sprünge gemacht werden sollen, dient aber auch sonst noch zu

Digitized by Google

allem möglichen, sei es auch nur als eine Leiter für den nächsten. Bei den Neuweltsaffen wird er zur fünften, — nein, zur ersten Hand. An ihm hängt sich der ganze Affe auf und wiegt und schaukelt sich nach Belieben; mit ihm holt er sich Nahrung aus Spalten und Ritzen; ihn benutzt er als Treppe für sich selbst; er dient als Hängematte, wenn sein Eigner Mittagsruhe halten will."

Trotz der Menschenähnlichkeit kann man in den Affen doch nichts weiter sehen als die Zerrbilder des menschlichen Geschlechts. Oken beschreibt den Affen sehr richtig, wenn er sagt: „Die Affen sind dem Menschen ähnlich in allen Unsitten und Unarten. Sie sind boshaft, falsch, tückisch, diebisch und unanständig; sie lernen eine Menge Possen, sind aber ungehorsam und verderben oft den Spaß mitten im Spiel, indem sie dazwischen einen Strich machen, wie ein tölpelhafter Hanswurst. Es giebt keine einzige Tugend, welche man einem Affen zuschreiben könnte, und noch viel weniger irgend einen Nutzen, den sie für den Menschen hätten. Wachestehen, aufwarten, verschiedene Dinge holen, thun sie bloß so lange, bis sie die Narrheit anwandelt. Sie sind nur die schlechte Seite des Menschen, sowohl in leiblicher wie sittlicher Hinsicht." Nur minutenlang erscheint der Affe possierlich, sein Gebahren wird immer sehr bald widerlich. Und merkwürdig: je näher der Affe in seinem Körperbau anscheinend dem Menschen steht, um desto mehr treten alle seine häßlichen Eigenschaften hervor; je weiter er sich von der Menschenähnlichkeit entfernt, desto größer wird die Sanftheit und Zutraulichkeit seines Wesens. Eine Tugend aber muß ihm doch unbedingt und ohne jede Einschränkung zugesprochen werden, das ist die grenzenloseste Liebe zu seinen Jungen. Wenn es auch wohl nicht so weit geht, daß eine Äffin ihr Junges vor lauter Liebe totdrückt, so beschäftigt sie sich doch unaufhörlich mit ihm, und ihr ganzes Leben scheint während der Zeit in Sorge für das Kleine aufzugehen. Die rührendsten Beispiele hat man davon erlebt, alle Reisenden wissen davon zu erzählen. Affenliebe nennt man deshalb ja auch unter Menschen eine alles Maß überschreitende Liebe zu den Kindern. „Es wünschte jemand", erzählt G. Byam, „einen lebendigen jungen Affen zu fangen und schoß nach der Mutter, die das Junge in ihren Armen trug, weil er glaubte, daß diese fallen und das Junge unverletzt bleiben würde. Aber die Kugel traf nur den Arm, worauf die Mutter ihr Kind auf den andern Arm nahm und zu klettern versuchte; als dies nicht gelang, setzte sie das Kind auf den Rücken und schwang sich nun mit Hilfe eines andern, ebenfalls verwundeten Affen von Zweig zu Zweig, bis sie zu meiner Freude glücklich entronnen war."

Die Heimat der Affen sind ausschließlich die warmen Länder der Erde, in Europa kommt nur an der äußersten Spitze Spaniens noch eine Art vor, und diese auch nicht allzu häufig. Die Tropenwyder in Asien, Afrika und Amerika beherbergen das gesamte Affengeschlecht,

Digitized by Google

und es erscheint fast merkwürdig, daß die Affen der alten Welt in einigen charakteristischen Merkmalen von denen der neuen Welt durchweg verschieden sind:

Die Affen der alten Welt haben ausnahmslos eine schmale Nasenscheidewand, so daß die Nasenlöcher nach unten gerichtet sind; ferner ein Gebiß mit 32 Zähnen, welches dem des Menschen völlig gleich gebildet ist, und an sämtlichen Fingern der Vorder- und Hinterhände platte Kuppennägel. Der Schwanz fehlt entweder ganz (menschenähnliche oder anthropoide Affen), oder er ist kurz und erreicht, wenn das Tier sich auf die Hinterbeine aufrichtet, nur eben die Erde (Paviane), oder er ist von der Länge des Körpers (Meerkatzen), dann aber doch niemals zum Greifen eingerichtet.

Die Affen der neuen Welt haben ausnahmslos eine breite Nasenscheidewand, so daß die Nasenlöcher nach der Seite gerichtet sind. Der Schwanz ist immer lang ausgebildet, die Körperlänge überragend, und entweder zum Greifen eingerichtet (Greifschwanzaffen), so daß er als fünfte und sogar vornehmste Hand gebraucht wird, oder er ist schlaff (Schweifaffen) wie bei den Meerkatzen; in jedem Fall aber zählt das Gebiß dann 4 Backenzähne mehr, also insgesamt 36 Zähne. Eine dritte kleine Familie (Krallenaffen) mit sehr langem, buschigem Schwanz hat allerdings auch nur 32 Zähne, dafür aber sind die andern Gliedmaßen wirkliche Pfoten ohne entgegenstellbare Daumen, und an den hinteren Händen trägt nur der vorhandene Daumen einen platten Kuppennagel, die übrigen Finger sind wie an den vorderen Pfoten mit Krallen bewehrt; daher eben der Name Krallenaffen.

Man sieht daran, daß die Natur keine Sprünge macht, sondern überall von einer Tierklasse zur andern sowohl, wie auch innerhalb der kleineren Abteilungen, für Übergänge gesorgt hat.

Unter den menschenähnlichen Affen, welche die erste Familie des Affengeschlechts und des Tierreichs bilden, steht der **Gorilla** (Gorilla gina) obenan (Fig. 1). Ein gewaltiges Tier, von der Höhe eines großen Mannes, nur stärker und massiger gebaut, mit Ausnahme der Beine, welche verhältnismäßig kurz und schwächer sind. Das Gesicht, sowie die Handflächen sind nackt und schiefergrau, der übrige Körper, auch Finger und Zehen eingeschlossen, ist mit dichtem, düster-schwarzem Haar bekleidet, das an den Unterarmen nach aufwärts gerichtet ist. Der stierartige Nacken trägt den Kopf immer etwas nach vorn gebeugt, das Gesicht vorgestreckt, und die kleinen, grauen Augen blitzen unter den sehr starken Augenbrauenbogen und der flachen Stirn unheimlich hervor. Der breite Mund wird durch dicke Lippen geschlossen, welche das furchtbare, raubtierartige Gebiß bedecken. Die außerordentlich muskelkräftigen Arme reichen bei aufrechter Stellung nur bis zum Knie. Mit einem Streich dieses gewaltigen Arms schlägt er den Jäger, dessen

Digitized by Google

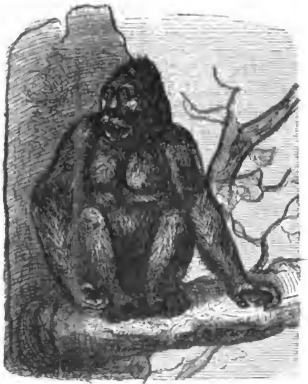


Fig. 1. Der Gorilla.

Kugel ihn nicht sofort niederstreckte, zu Boden, und die Waffe ist dann nicht einmal mehr zur Verteidigung zu gebrauchen, denn der Gorilla zerbeißt sie wie eine Rübe und biegt den Lauf wie einen Rohrhalm. Kein Wunder, daß unter den Negern der als ein Held gepriesen wird, welcher im Kampf mit einem solchen Tier Sieger geblieben ist. Entschlossen und wütend greift er jedes Tier an, das in sein Revier eindringt, den Elefanten und Löwen nicht ausgenommen, und sie müssen ihm das Feld räumen. Wenn er allein ist, so geht er allenfalls dem Menschen aus dem Wege; ist er aber mit seiner Familie beisammen, so greift er auch den Menschen unerschrocken an und leider auch hier nicht ohne Erfolg, wenn er nicht durch einen sehr sicher gezielten Schuß sofort getötet wird.

Der Gorilla bewohnt die Wälder an der Küste des westlichen Afrika, am Gabunfluß in Nieder-Guinea und hält sich, wie es scheint, am liebsten einsam, nur paarweise vereinigt. Er wurde von dem Missionar Savage im Jahre 1847 entdeckt, zunächst allerdings für einen alten Schimpansen gehalten, den schon lange bekannten afrikanischen Waldmenschen, aber einige Jahre später von dem Reisenden Du Chaillu näher beobachtet, so daß über den Gorilla als besondere und am höchsten stehende Art der menschenähnlichen Affen kein Zweifel mehr sein konnte. Deutsche Reisende haben dann zwar die allerdings sehr überschwenglich geschriebenen Reiseberichte Du Chaillus vielfach angezweifelt und auch manche Unrichtigkeit darin nachgewiesen, doch hat sich später gar viel bestätigt gefunden, und auch die Nachrichten vom Gorilla haben sich trotz aller Überschwenglichkeit schließlich doch bewahrheitet. Sein erstes Zusammentreffen schildert der Reisende: „Schnell vorwärts bewegte es sich im Gebüsch, und auf einmal stand ein ungeheurer männlicher Gorilla vor mir. Durch das Dickicht war er auf allen Vieren gekrochen; als er uns aber sah, erhob er sich und sah uns mutig und kühn in die Augen. So stand er etwa zwölf Schritte vor uns, ein Anblick, den ich nie vergessen werde! Der König des afrikanischen Waldes kam mir wie eine geisterhafte Erscheinung vor. Aufgerichtet war der ungeheure, fast sechs Fuß hohe Körper; frei zeigten

Digitized by Google

sich die mächtige Brust, die großen, muskelkräftigen Arme, das wild blitzende, tiefgraue Auge und das Gesicht mit seinem wahrhaft höllischen Ausdruck. Er fürchtete sich nicht! Da stand er und schlug seine Brust mit den gewaltigen Fäusten, daß es schallte, wie wenn man eine große metallene Trommel schlägt. Das ist die Art des Trotzbietens, das ist das Kampfeszeichen des Gorilla! Und dazwischen stieß er einmal nach dem andern sein gräßliches Gebrüll aus, ein Gebrüll, so grauenerregend, daß man es den eigentümlichsten und fürchterlichsten Laut der afrikanischen Wälder nennen muß. Es beginnt mit einem scharfen Bellen, wie es ein großer Hund hören läßt, dann geht es in ein tiefes Dröhnen über, welches genau dem Rollen des fernen Donners am Himmel gleicht — habe ich doch mehr als einmal dieses Gebrüll für Donner gehalten, wenn ich den Gorilla nicht sah. Wir blieben bewegungslos im Verteidigungszustande. Die Augen des Scheusals blitzten grimmiger; der Kamm des kurzen Haares, welcher auf seiner Stirn steht, legte sich auf und nieder; er zeigte seine mächtigen Fänge und wiederholte das donnernde Brüllen. Jetzt glich er gänzlich einem höllischen Traumbilde, einem Wesen jener widerlichen Art, halb Mann, halb Tier, wie es die alten Maler erfanden, wenn sie die Hölle darstellen wollten. Wiederum kam er ein paar Schritte näher, blieb nochmals stehen und stieß von neuem sein entsetzliches Geheul aus. Und noch einmal näherte er sich, noch einmal stand er und schlug brüllend und wütend seine Brust. So war er bis auf sechs Schritte herangekommen: da feuerte ich und tötete ihn. Mit einem Stöhnen, welches etwas schrecklich Menschliches an sich hatte und doch durch und durch viehisch war, fiel er vorwärts auf sein Gesicht. Der Körper zuckte krampfhaft mehrere Minuten; dann wurde alles ruhig — der Tod hatte seine Arbeit gethan. Ich bekam nun Muße, den gewaltigen Leichnam zu untersuchen. Die Messung ergab, daß er fünf Fuß acht Zoll lang war, und die Entwickelung der Muskeln an den Armen und an der Brust zeigte, welch ungeheure Kraft er besessen hatte." — Und weiter schildert Du Chaillu: „Der Gorilla lebt in den einsamsten und dunkelsten Stellen des dichten afrikanischen Niederwaldes, tiefe bewaldete Thäler und ebenso schroffe Höhen allen übrigen Aufenthaltsorten vorziehend. Gerade die Hochebenen, welche mit ungeheuren Halden bedeckt sind, scheinen seinen Lieblingswohnsitz zu bilden. In jenen Gegenden Afrikas findet sich überall Wasser, und ich habe beobachtet, daß der Gorilla just an solchen Stellen sich findet, wo es am feuchtesten ist. Er ist ein rastlos umherschweifendes Vieh, welches von Ort zu Ort wandert und schwerlich an einer und derselben Stelle zwei Tage lang bleibt. Dieses Umherschweifen ist zum Teil von der Schwierigkeit bedingt, sein Lieblingsfutter zu finden. Obgleich der Gorilla vermöge seiner ungeheuren Reißzähne ohne Mühe jedes andere Tier des Waldes, welches er gefangen, auch zu zerstückeln vermöchte, ist er doch ein echter Pflanzenfresser. Ich habe die Magen von allen untersucht, welche zu töten ich

Digitized by Google

so glücklich war, und niemals etwas anderes gefunden als Beeren, Ananasblätter und andere Pflanzenstoffe. Der Gorilla ist ein arger Fresser, und es unterliegt gar keinem Zweifel, daß er an einem Ort alles auffrißt und dann, in beständigem Streit mit dem Hunger, zum Wandern gezwungen ist. Sein großer Bauch, der sich, wenn das Tier aufrecht dasteht, deutlich genug zeigt, beweist, daß er ein tüchtiger Esser ist; und wahrlich, sein gewaltiger Leib und die ungeheure Muskelentwickelung können bei weniger Nahrung nicht unterhalten werden. — Es ist ein Grundsatz des gut geschulten Gorillajägers, sein Feuer bis zum letzten Augenblick zu bewahren. Die Erfahrung hat gelehrt, daß, wenn der Jäger feuert und fehlt, der Gorilla augenblicklich auf ihn stürzt. Und seinem Anprall kann kein Mann widerstehen. Ein einziger Schlag mit der gewaltigen, mit mächtigen Nägeln bewehrten Hand, und das Eingeweide des armen Jägers liegt bloß, seine Brust ist zertrümmert, sein Schädel zerschmettert; es war zu spät, neu zu laden, und Flucht ist vergebens. Einzelne Neger, tollkühn aus Furcht, haben sich unter solchen Umständen in ein Ringen mit dem Gorilla eingelassen und mit ihrem ungeladenen Gewehr sich verteidigen wollen; aber sie haben nur Zeit zu einem einzigen, erfolglosen Streich gehabt; — im nächsten Augenblick hatte ihn der lange Arm mit verhängnisvoller Kraft gepackt und zerbrach Gewehr und Negerschädel mit einem Schlage. Ich kann mir kein Geschöpf denken, welches so unabwendbare Angriffe auf den Menschen zu machen versteht, und zwar aus dem Grunde, weil sich der Gorilla Gesicht gegen Gesicht dem Mann gegenüberstellt und nur seine Arme als Waffen zum Angriff gebraucht; gerade wie der Mann oder ein Preisfechter thun würden, nur daß der Gorilla längere Arme und weitaus größere Kraft hat, als sich der gewaltigste Faustkämpfer der Erde träumen läßt. — Schon ein junger Gorilla ist außerordentlich stark. Einen, welcher nur drittehalb Jahre alt war, konnten vier starke Männer nicht festhalten. Der Alte kann mit seinen Zähnen einen Gewehrlauf glatt abbeißen. — Der Gorilla nähert sich dem Jäger mit kurzen Schritten, hält häufig an und stößt sein höllisches Gebrüll aus, ab und zu mit den Armen seine Brust schlagend. Zuweilen hält er länger an und setzt sich auch wohl; dabei blickt er wütend auf seinen Gegner. Sein Gang ist wacklig; die sehr kurzen Hinterbeine genügen nicht, um den Körper aufrecht zu tragen; daher hilft sich das Tier durch Schwingungen mit den Armen, um sich im Gleichgewicht zu halten; aber der dicke Bauch, das runde, stierartige Haupt, welches rückwärts fast auf dem Nacken aufliegt, die großen, muskelkräftigen Arme und die weite Brust — alles dies verleiht seinem Schwanken ein unsäglich Entsetzliches, was das Furchtbare seiner Erscheinung nur noch vermehrt. Zugleich blitzen die tiefliegenden, grauen Augen in unheimlichem Glanze, die Wut verzerrt das Gesicht auf das abscheulichste; die dünnen, scharf geschnittenen Lippen, welche zurückgezogen werden, lassen die gewaltigen Reißzähne und die

Digitized by Google

furchtbaren Kinnladen erscheinen, in welchen ein Menschenglied zermalmt werden würde wie Zwieback. Das Entsetzliche in der Erscheinung des Tieres läßt jede Beschreibung weit hinter sich. Bei solchem Anblick konnte ich es meinen braven, eingeborenen Jägern verzeihen, daß sie zuweilen eine übernatürliche Furcht überkam, konnte ich mir die Wundergeschichten erklären, welche die Neger über den Gorilla erzählen." —

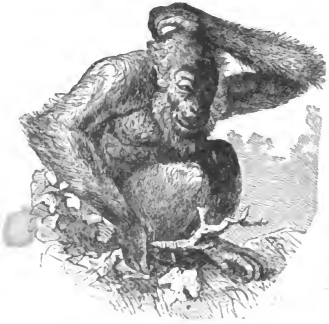
Der zweite der menschenähnlichen Affen, der **Schimpanse** (**Troglodytes niger**), teilt mit dem Gorilla die Heimat, denn auch er lebt

Schimpanse. 3*

Digitized by Google

in den Wäldern des westlichen Afrika, in Nieder- und Oberguinea. Er ist ein gut Stück kleiner, ebenfalls schwarz und steht dem größeren Bruder in Bezug auf äußerliche Menschenähnlichkeit nach, übertrifft ihn aber hinsichtlich der geistigen Fähigkeit. Es ist jedoch wohl möglich, daß letzteres nur eine Folge davon ist, daß man den Gorilla immer noch nicht genügend genug kennt, während der Schimpanse schon seit dem 15. Jahrhundert bekannt und sowohl in seinem Freileben wie in der Gefangenschaft oftmals recht genau beobachtet worden ist. Er liebt die Geselligkeit mehr als der Gorilla und ist ein außerordentlich geschickter Kletterer, so daß es große Schwierigkeiten macht, einen alten Schimpanse lebend zu fangen. Wird er angegriffen, so verteidigt er sich ebenfalls mit großer Kraft und ist dann kein ungefährlicher Gegner, sonst aber ein munteres und im ganzen auch zutrauliches Tier, das sich leicht zähmen und zu allerhand Fertigkeit abrichten läßt. Er wird nicht selten nach Europa gebracht, siecht in unserem Klima aber sehr bald an der Schwindsucht dahin. —

Der am längsten, Jahrhunderte lang einzig bekannte menschenähnliche Affe ist der **Orang-Utan** (Pithecus satyrus), denn schon der alte römische Naturforscher Plinius weiß gar manches von in Indien lebenden „Satirn" zu erzählen. Nebenbei sei bemerkt, daß im Indischen Orang Mann und Utan wild bedeutet, während Utang oder Outang, wie das letztere Wort auch häufig, aber fälschlich geschrieben wird, einen Räuber bezeichnet. Das Tier scheint jetzt nur noch auf der Insel Borneo vorzukommen, während es früher auch auf andern hinterindischen Inseln gefunden wurde. Es hat von allen menschenähnlichen Affen die längsten Arme, denn sie reichen bei aufrechter Stellung bis zum Knöchel herab. Der Körper ist mit langem, grobem Haar von dunkelrostroter oder braunroter Farbe bekleidet, Gesicht und Handflächen sind nackt, hell kupfer- oder ziegelfarbig, doch ist die vorwaltende Färbung der Haut unter dem Haar blaugrau. Das Kopfhaar ist vorwärts nach dem Gesicht zu gerichtet, das des Unterarms nach dem Ellbogen aufwärts. Vollkommen gesunde Tiere lassen niemals das ganze Gewicht des Körpers beim Laufen auf den vorderen Gliedmaßen ruhen, sondern gehen auf den Hinter-



Orang-Utan.

Digitized by Google

händen, wobei sie den Boden leicht mit den Fingern der Vorderarme berühren, um ihr Gleichgewicht zu bewahren, und diese Handlung ist so notwendig, daß der junge Orang, selbst wenn man ihn bei einer Hand hält, unfähig ist, auf den Hinterfüßen allein zu gehen, ohne zuweilen seine Bewegungen durch das Ruhen auf der andern Hand zu unterstützen. Im Zustand der Ruhe sitzt der Orang häufig mit gekreuzten Beinen, nach Art der Orientalen, und beim Schlafen streckt er sich der vollen Länge nach entweder auf den Rücken oder auf die Seite aus, zieht die Beine leicht an den Körper und kreuzt die Arme über die Brust. Berichte verschiedener Reisenden teilen mit, daß die Orangs in ihren heimischen Wäldern rohe Hütten oder Lager auf den Bäumen anfertigen, indem sie Blätter und Zweige miteinander verflechten und sich auf diese Weise eine Wohnung verschaffen, die ebenso undurchdringlich für die Sonnenhitze bei Tage ist, wie für den durchnässenden Tau der tropischen Nächte. Müller von Heidelberg, welcher viele Jahre als Zoologe in holländischen Diensten auf den Inseln Hinterindiens thätig war und die Orangs vielfach zu beobachten Gelegenheit hatte, beschreibt sie als im höchsten Grade ungesellig, meistenteils ein ganz einsames Leben führend und nie zu mehr als zweien oder dreien beisammen lebend. Ihr Aussehen ist ernst und melancholisch, ihre Gemütsart apathisch, ihre Bewegung langsam und anscheinend schwerfällig; ihre Gewohnheiten sind so faul und träge, daß nur Hunger oder die Annäherung einer drohenden Gefahr sie aus ihrer gewöhnlichen Lethargie reißen oder sie zu lebhafter Anstrengung zwingen kann. Sind sie indes unter dem Einfluß dieser mächtigen Motive, so zeigen sie einen Grad von Thätigkeit und Kraft, die nach ihrem schwerfälligen apathischen Aussehen kaum vermutet werden sollte, während ihre Stärke so bedeutend ist, daß es unmöglich sein würde, sie ohne Hilfe von Feuergewehren zu bekämpfen. Die Eingeborenen von Borneo scheuen sie ganz besonders und vermeiden sorgfältig diejenigen Teile der Wälder, welche als ihr Aufenthaltsort bekannt sind. Man sieht sie selten auf ebener Erde, da sie stets auf den Bäumen leben, zwischen deren Zweigen sie sich mit erstaunlicher Behendigkeit den Weg bahnen. In ihren Laubhütten auf den Bäumen verbringen sie den größten Teil der Zeit und entfernen sich daraus eigentlich nur, wenn sie ihrer Nahrung nachgehen. Sie leben ausschließlich von Früchten, und man sieht nie, daß sie Fleisch oder Eier verzehren, wenn auch junge Orangs in der Gefangenschaft bald an animalischer Kost Geschmack finden lernen. Auch Müller hat auf Sumatra nur von in den Wäldern lebenden Orangs gehört, selbst gesehen hat er dort keinen.

Dem Engländer Clarke Abel verdanken wir höchst wertvolle Beobachtungen, die er an einem auf Borneo gefangenen und vom Kapitän Methuen nach Java gebrachten jungen Orang-Utan auf der Überfahrt von dort nach Europa machte. „Wenn dieses Tier auf einer ebenen Fläche sitzt," schreibt Abel, „dann schlägt es die Beine über;

Digitized by Google

beim Sitzen auf einem Baumzweig oder Seil ruht es auf den Fersen, während der Körper gegen die Schenkel nach vorwärts lehnt. Bei seiner Ankunft von Borneo auf Java befand sich der Orang einen oder zwei Tage, ehe er an Bord unseres Schiffes „Cäsar" geschickt wurde, in vollkommener Freiheit und versuchte nie zu entfliehen, so lange man ihn nicht beschränkte; als man ihn aber in einen großen vergitterten Bambuskasten brachte, um von der Insel forttransportiert zu werden, ward er wütend. Sobald er fühlte, daß er gefangen war, ergriff er die Eisenstäbe seines Käfigs mit den Händen und versuchte durch heftiges Schaukeln sie zu zerbrechen; da er aber fand, daß sie zusammengenommen nicht nachgaben, versuchte er sie einzeln, und nachdem er einen schwächeren entdeckt hatte, arbeitete er beständig daran, bis er denselben zerbrochen und sich in Freiheit gesetzt hatte. An Bord des Schiffes versuchte man ihn auf verschiedene Weise festzuhalten, doch immer gelang es ihm, sich zu befreien, und man erlaubte ihm endlich, frei auf dem Schiff herum zu laufen, wo er bald mit den Matrosen bekannt wurde und dieselben an Behendigkeit übertraf. Sie jagten ihn oft im Takelwerk herum, und gaben ihm häufige Gelegenheit, sein Geschick im Entfliehen zu zeigen. Beim ersten Anlauf pflegte er zu versuchen, seinen Verfolgern durch bloße Schnelle zu entgehen, wenn sie ihm aber zu nahe rückten, so wich er ihnen dadurch aus, daß er ein loses Tau ergriff und sich aus ihrem Bereich schwang. Zu andern Zeiten wartete er geduldig an den Wandtauen oder dem Mastkorb, bis ihn seine Verfolger fast berührten, und ließ sich dann plötzlich an irgend einem ihm nahen Tau auf das Verdeck herunter oder sprang den Hauptstagen entlang von einem Mast zum andern. Oftmals schüttelten die Leute die Taue, an welchen er hing, mit solcher Heftigkeit, daß ich fürchtete, er würde fallen; ich fand aber bald, daß sich seine Muskelkraft nicht so leicht überwinden ließ. Wenn er sich in scherzhafter Laune befand, schwang er sich oft bis auf Armnähe an seinen Verfolger heran und schleuderte sich wieder davon, nachdem er ihm einen Schlag mit der Hand versetzt hatte.

„Auf Java wohnte er in einem großen Tamarindenbaum nahe bei meiner Wohnung, auf dem er sich durch Zusammenflechten der kleineren Zweige ein Lager gemacht hatte, das er mit Blättern bedeckte. Den Tag über pflegte er in diesem Nest zu liegen, woraus er nur den Kopf hervorstreckte, um zu beobachten, wer darunter vorbeikommen würde, und nur herunterstieg, sobald er jemand mit Früchten gewahrte, um einen Teil davon zu erhalten. Er zog sich stets bei Sonnenuntergang für die Nacht zurück oder auch eher, wenn man ihn gut gefüttert hatte, stand mit der Sonne auf und besuchte diejenigen, von denen er gewöhnlich Nahrung erhielt. An Bord des Schiffes schlief er meist im Mastkorb, wo er sich in ein Segel einwickelte. Wenn er sein Bett machte, so gab er sich die größte Mühe, alles zu entfernen, was die Fläche, auf der er sich niederlegen wollte, hätte un-

Digitized by Google

eben machen können; dann erst breitete er das Segel aus und zog es über seinem Körper zusammen, indem er sich darin auf dem Rücken niederlegte. Mitunter nahm ich sein Lager vor ihm ein und neckte ihn dadurch, daß ich mich weigerte, dasselbe zu verlassen. Dann versuchte er, das Segel unter mir fortzuziehen oder mich davon zu entfernen und beruhigte sich nicht eher, als bis ich ihm dasselbe überlassen hatte. War es groß genug für uns beide, so legte er sich ruhig an meiner Seite nieder. Wenn alle Segel gesetzt waren, so suchte er sich eine andere Bedeckung zu verschaffen und stahl eine Matrosenjacke oder ein zum Trocknen aufgehängtes Hemd oder nahm auch wohl die Decken aus einer Hängematte fort.

„Seine Nahrung bestand auf Java hauptsächlich aus Früchten, besonders aus Mangusten, die er außerordentlich liebte. An Bord des Schiffes aß er gern alle Arten von Fleisch, besonders rohes, liebte das Brot, zog aber Früchte allem andern vor, wenn er sie erlangen konnte. Auf Java hatte sein Getränk aus Wasser bestanden, auf dem Schiff dagegen war es so verschiedenartig wie seine Nahrung; er liebte am meisten Kaffee und Thee, trank aber auch gern Wein und bewies seine Vorliebe für geistige Getränke dadurch, daß er des Kapitäns Kognakflasche stahl. In seinen Versuchen, Nahrung zu erlangen, gewährte er uns viele Gelegenheit, seinen Scharfsinn und seine Gemütsart zu beurteilen. Er griff mit Begierde nach den ihm vorgehaltenen Nahrungsmitteln und geriet in Zorn, wenn man ihm dieselben nicht bald überließ. Auch verfolgte er denjenigen, welcher sie hatte, über das ganze Schiff hinweg. Ich betrat selten das Verdeck, ohne Süßigkeiten oder Früchte in der Tasche zu haben und konnte nie seinem wachsamen Auge entgehen. Zuweilen versuchte ich ihm durch Ersteigen des Mastkorbs zu entschlüpfen, wurde aber stets von ihm entweder überholt oder aufgefangen. Sobald er mich in den Wanten erreichte, pflegte er sich mit einem Fuß an den Webeleinen festzuhalten und meine Füße mit dem andern und einer seiner Hände zu umschlingen, während er meine Taschen ausleerte. Wenn er mich nicht einholen konnte, kletterte er an dem laufenden Takelwerk bis zu einer bedeutenden Höhe hinauf und ließ sich dann plötzlich auf mich herabfallen, oder wenn ich seine Absicht wahrnahm und herabzusteigen versuchte, glitt er an einem Tau rasch abwärts und begegnete mir am Fuß der Wanten. Zuweilen befestigte ich eine Orange am Ende eines Taues, ließ sie von dem Mastkorb auf das Verdeck herab und zog dieselbe eiligst zurück, sobald er versuchte, sie zu ergreifen. Nachdem es ihm mehreremal mißlungen war, dieselbe auf geradem Wege zu erlangen, änderte er seinen Plan, schien sich wenig darum zu kümmern, entfernte sich ein wenig und stieg sehr gemächlich am Takelwerk herauf, versuchte dann aber mit einem plötzlichen Schwung das Tau zu erfassen. Wenn er durch schnelles Anziehen des Taues wieder getäuscht worden war, schien er zuerst in voller Verzweiflung zu sein, gab seinen Versuch auf

Digitized by Google

und rannte heftig schreiend im Takelwerk herum; stets aber kehrte er zurück, ergriff das Tau wieder und ließ es trotz des Rucks, womit ich dasselbe zurückzog, durch seine Hände laufen, bis er die Orange erreichte; mißlang ihm aber auch dies, so kam er zu mir heran und hielt meinen Arm fest, während er die Orange heraufzog.

„Das Tier liebte weder die Grimassen und Sprünge anderer Affen, noch besaß es deren unverbesserliche Neigung zum Unheilstiften. Bis zur Melancholie und Schwermut gehender Ernst war zuweilen auf seinem Gesicht mit starken Zügen ausgeprägt. Derselbe scheint auch seinem Wesen eigentümlich zu sein. Wenn er zuerst unter Fremde kam, pflegte er stundenlang mit der Hand auf dem Kopfe dazusitzen und nachdenkend seine Umgebung anzusehen oder sich unter einer gerade zur Hand befindlichen Decke zu verbergen, sobald er sich durch Untersuchung belästigt fühlte. Seine Sanftmut zeigte sich darin, daß er Beleidigungen lange Zeit erduldete, ehe er zur Rache gereizt wurde; er vermied aber stets diejenigen, welche ihn oft neckten, während er denen, die ihn freundlich behandelten, bald sehr zugethan ward, gern neben ihnen saß, sich so nahe wie möglich an sie schmiegte, ihre Hände zwischen seine Lippen nahm und sie zu seinem Schutz aufforderte. Mir folgte er stets in den Mastkorb, wohin ich mich oft begab, um von dem Lärm des Schiffes ungestört zu lesen, zog, sobald er sich überzeugt hatte, daß meine Taschen keine Eßwaren enthielten, ein Segel über sich, legte sich neben mir nieder und lauschte von Zeit zu Zeit darunter hervor, um meine Bewegungen zu beobachten. Sein liebster Zeitvertreib auf Java war, sich an den Ästen von einem Baum zum andern zu schwingen und auf den Dächern der Häuser herum zu klimmen, an Bord des Schiffes, sich an den Armen von Tauen herabzuhängen und mit den Schiffsjungen herumzubalgen. Er verlockte sie dadurch zum Spielen, daß er sie im Vorübergehen mit der Hand schlug und davonsprang; darauf ließ er sich einholen, und die Balgerei begann, wobei er Hände, Füße und Zähne gebrauchte.

„So sanft der Orang-Utan aber auch war, wenn man ihn nicht außerordentlich erzürnte, so konnte er doch zur heftigsten Wut aufgereizt werden; diese gab er dadurch zu erkennen, daß er die Zähne zeigte und diejenigen, welche sich in seiner Nähe befanden, ergriff, festhielt und biß. Einigemal schien er sogar fast zur Verzweiflung getrieben worden zu sein und führte bei mehreren Gelegenheiten eine Handlung aus, die bei einem vernünftigen Wesen ein Drohen mit Selbstmord hätte genannt werden müssen: Wenn man ihm eine Orange, nach der er verlangte, wiederholt abschlug, schrie er heftig und schwang sich wütend in dem Takelwerk herum, kehrte dann zurück und suchte sie zu erlangen; schlug man sie ihm abermals ab, so wälzte er sich eine Zeit lang wie ein zorniges Kind auf dem Verdeck umher, wobei er das durchdringendste Geschrei ausstieß, sprang dann plötzlich auf, stürzte sich wie wütend über Bord und verschwand. Als wir dies zum ersten-

Digitized by Google

mal sahen, dachten wir nicht anders, als er sei in die See gesprungen, fanden ihn aber, als nach ihm geforscht wurde, unter den Puttingen.

„Nur bei zwei Gelegenheiten habe ich ihn heftigen Schrecken zeigen sehen. Als auf der Höhe von Ascension acht große Schildkröten an Bord gebracht wurden, kletterte er mit der möglichsten Eile zu einem höheren Teil des Schiffes empor, als er je erreicht hatte, er lugte von dort auf dieselben nieder, streckte seine langen Lippen wie einen Schweinsrüssel vor und stieß plötzlich einen Laut aus, der zwischen dem Quaken eines Frosches und dem Grunzen eines Schweines mitten inne lag. Nach einiger Zeit wagte er mit großer Vorsicht herabzusteigen, wobei er die Schildkröten stets im Auge behielt, konnte aber bis auf mehrere Fuß weit nicht bewogen werden, sich ihnen zu nähern. Nach seiner Ankunft in England zeigte er fast denselben Grad von Furcht beim Anblick einer lebendigen Landschildkröte. Bei einer zweiten Gelegenheit kletterte er mit Windeseile bis zu gleicher Höhe empor und stieß dieselben Laute aus, als er einige Männer baden und im Meer herumplätschern sah."

Den Übergang zu den nicht menschenähnlichen Affen, die man im allgemeinen auch wohl Hundsaffen nennt, bilden die in Ostindien und auf den indischen Inseln lebenden Langarmaffen (Hylobates), unter denen der behende **Gibbon**, der **Ungko** und der **Siamang** als die Hauptvertreter zu betrachten sind. Sie haben nämlich ebenfalls keinen Schwanz, an dem Hinterteil ihres Körpers aber kleine Gesäßschwielen, verhärtete nackte Hautstellen. Ihren Namen führen sie von den unverhältnismäßig langen Armen. — Ihnen sehr nahe stehend, jedoch durch einen ziemlich langen Schwanz ausgezeichnet, sind die Schlankaffen (Semnopitheci), welche mit jenen das gleiche Vaterland teilen und unter denen wir den **Hulman**, den **Kleider-** und **Nasenaffen** als ganz besonders hervorragend nennen. Sie bilden nun den Übergang zu der zweiten Hauptgruppe des Affengeschlechts.

Diese faßt man zusammen unter dem Namen Meerkatzen (Cercopitheci), das heiße Afrika bewohnende, äußerst flinke und gewandte Tiere. Mit einer einzigen Ausnahme, dem in der Berberei und auf dem Felsen von Gibraltar hausenden Magot oder türkischen Affen, dem wir weiter unten noch begegnen werden und der völlig schwanzlos ist, sind sie die ausgezeichnetsten Vertreter der langgeschwänzten Affen der Alten Welt, haben einen schlanken Körperbau, gleichlange schlanke Gliedmaßen, feine Hände mit langem Daumen, und große Gesäßschwielen; außerdem besitzen sie aber auch noch geräumige Backentaschen, die ihnen wie den andern Hundsaffen, welche dieselben in gleicher Ausdehnung haben, in der Freiheit gute Dienste leisten, indem sie die auf den Äckern und in den Gärten gestohlenen Früchte darin fortschleppen. Kein anderer Teil der

Digitized by Google

Erde schwärmt so von diesen Affen, wie die Westküste von Afrika. Hier wohnen allein wohl zwanzig verschiedene Arten, die in großen Scharen beisammen zu leben pflegen. Jobson versichert, daß am Gambiafluß Herden von dreitausend und mehr Meerkatzen von einer Art beisammen gar nicht selten seien. Bei seiner Reise den Gambia hinauf, erstaunte er besonders über die Menge und Verwegenheit der Meerkatzen, die alle Bäume des Ufers besetzt hielten, die Zweige schüttelten und durch unablässiges Grinsen, Schnattern und Schreien die Reisenden vom Vorwärtsgehen abschrecken zu wollen schienen. Atkins sagt, daß es dieser Affen auf Sierra Leone von allen Arten und Farben gebe, daß sie in so unglaublicher Menge vorhanden seien, daß die Einwohner beständig Wache halten und Feuergewehr, Gift und andere Mittel anwenden müßten, um ihre Yam- und Hirsepflanzungen vor den Räubereien dieser sehr unwillkommenen Gäste zu schützen. So lustig und gemütlich, so außerordentlich interessant eine solche lebendige Meerkatzenrazzia dem nicht weiter davon berührten Zuschauer vorkommen mag, dem Besitzer des Fruchtfeldes gereicht sie zum höchsten Verdruß, und wenig kann er dagegen thun. Schon die Annäherung der Bande zeugt von der großen Vorsicht und ungemeinen Schlauheit der Tiere. Der erfahrenste Affe des Stammes geht voran, und ihm folgen alle nicht nur über dieselben Bäume, sondern sogar über dieselben Äste hinweg. Von Zeit zu Zeit wird von einem hohen Wipfel aus Umschau gehalten, und erst wenn alles sicher erscheint, dann geht es von dem letzten Baum hinab und hinein in die zur Plünderung erkorene Anlage. Zunächst wird ein Maiskolben nach dem andern, ein Durrabüschel nach dem andern abgebrochen, enthülst, und mit den Körnern werden die Backentaschen vollgepfropft zum Zerplatzen. Alles geschieht rasch und scheu, als müßte das Verhängnis für diesen Frevel sofort über sie hereinbrechen. Aber nein, nichts läßt sich sehen, nichts ist zu hören, alles sicher. Und nun geht's langsamer, bedächtiger; die Mütter lassen die bis dahin am Bauch getragenen Kleinen sogar spielen, obwohl sie keinen Augenblick das wachsame Auge von ihnen lassen. Nun wird jeder abgebrochene Kolben erst sorgfältig berochen, gewissermaßen jedes Maiskorn erst einer Prüfung unterworfen, vielleicht eines oder das andere gefressen, das übrige aber sorglos fortgeworfen. Zehn, zwanzig und mehr Maiskolben sind so in kürzester Frist vernichtet, und man kann sich denken, wie ein solch Feld aussieht, wenn Hunderte von diesen Verwüstern zugleich eingebrochen sind. Da giebt der trotz aller Geschäftigkeit stets wachsam gebliebene Führer das Zeichen, daß Gefahr im Verzuge ist, und sofort sind alle zur Flucht bereit. Jeder rafft nur rasch zusammen, was er in aller Geschwindigkeit mit den Händen noch erreichen kann, und beladen geht's dahin in möglichster Geschwindigkeit, dem nächsten Baum zu, und wenn es auch nur ein einzeln stehender wäre. In diesem Fall hat der wütend daherstürmende Eigen-

Digitized by Google

tümer des verwüsteten Feldes vielleicht noch die Genugthuung, an einigen Frevlern der Bande Rache üben zu können, haben sie aber erst einmal den Wald erreicht, dann sind sie vor ihm geborgen und erfreuen sich ihres Raubes in aller Gemütsruhe.

Eine der in unseren Tiergärten und Menagerieen am häufigsten gesehenen Arten ist die **grüne Meerkatze** (Cercopithecus sabaeus), ein hübsches Tier von der Größe einer starken Katze. Alle oberen und äußeren Teile des Körpers zeigen eine Mischung von dunklem Grün und Braun mit einem dunkelgelben Schein, die unteren und inneren Teile hellgelb, und die Backenbärte lang, stark und von schöner Orangefarbe. Gesicht, Ohren, Handflächen und Fußsohlen sind nackt und rein schwarz, Schwanz und Glieder von etwas hellerer Schattierung. Das Tier ist zu allen Zeiten beweglich, lebhaft, leicht aufbrausend, in der Jugend munter und gutartig, im Alter aber ungelehrig und boshaft. Es ist eine der ausdauerndsten Meerkatzen und erträgt unser Klima besser als irgend eine andere der vielen afrikanischen Arten, die wir im besonderen hier nicht weiter anführen können.

Meerkatze.

Abweichend von diesen echten Meerkatzen und in ihrer mehr gedrungenen Gestalt schon der folgenden dritten Hauptgruppe nähersteheud, sind die im südöstlichen Asien lebenden Arten, welche unter dem gemeinschaftlichen Namen Makako bekannt sind. Unter ihnen wird der **Bundher** (Macacus Rhesus) von den Indern sogar in seltsamer Weise förmlich verehrt. An vielen Orten sind dort sogar feste Einkünfte zur Unterhaltung ganzer Stämme von Bundhers bestimmt, die meist von Fakirs oder Bettelpriestern abhängen, welche sich und die Affen durch Anforderungen an die Wohlthätigkeit der Reisenden erhalten. In seinen indischen Jagden bestätigt Johnson diese Eigentümlichkeit und erzählt: „In Bindrabun, einem nur wenige Meilen von der heiligen Stadt Muttra entfernten Ort, sind mehr als hundert Gärten mit allen Arten von Früchten und zur Unterhaltung dieser Tiere bebaut, die durch religiöse Schenkungen von reichen Eingeborenen in gutem Stand erhalten werden. Es giebt in und um diesen Ort Tausende von Affen, lauter kleine, braune Affen, wie sie die Taschenspieler begleiten und die, wie ich glaube, von allen die klügsten sind. Ich wohnte einst einen Monat lang in jener Stadt in einem großen Hause am Ufer des Flusses, daß einem reichen Eingeborenen gehörte. Es hatte keine Thür, und die Affen kamen häufig in das Zimmer, wo wir uns befanden, und schleppten Brot und andere Dinge vom Frühstückstisch fort. Schliefen

Digitized by Google

oder saßen wir in einem Winkel des Zimmers, so plünderten sie jeden andern Teil aus. Ich stellte mich oft, als ob ich schliefe, um ihre Manöver und die Vorsicht, mit der sie alles untersuchten, zu beobachten, und amüsierte mich sehr an ihrer Klugheit und Behendigkeit. Sie sprangen oft fünfzehn Fuß weit von einem Hause zum andern, mit einem, oft zuweilen auch zwei Jungen am Bauch, wobei sie noch einen Brotlaib, etwas Zucker oder andere Gegenstände trugen, und der Anblick der Sorgfalt, womit sie stets ihre Jungen behandelten, würde für manche Mutter ein Vorbild gewesen sein. Während ich in Muttra stationiert war, feuerten zwei junge Offiziere, die sich auf einem Jagdausfluge in Bindrabun befanden, unklugerweise auf einen Affen, was die Fakirs und Hindus in solche Wut brachte, daß sie in großen Haufen zusammenliefen, die Offiziere und den Elefanten, worauf dieselben ritten, mit Steinen warfen und in den Fluß trieben, wo beide mit dem Treiber ertranken; der Elefant wurde gerettet und landete eine Strecke weiter stromabwärts. Da es wohlbekannt ist, daß alle Hindus diese Tiere in religiöser Verehrung halten, so sollten die Europäer dieselben nie verletzen. — Ein Mann von bedeutendem Ansehen, auf dessen Wahrhaftigkeit ich mich verlassen kann, hat mir mitgeteilt, daß in dem Distrikt Cooch Bahar ein bedeutender Landstrich wirklich von den Eingeborenen als einem Stamm von Affen, der die benachbarten Hügel bewohnt, eigentümlich betrachtet wird, und daß, wenn die Eingeborenen ihre verschiedenen Feldfrüchte einernten, sie stets ungefähr ein Zehntel davon für die Affen zusammenhäufen, was auf diese Art wenigstens ein gebotenes, wenn nicht ein göttliches Recht auf Zehnten zu sein scheint; und es ist klar, daß die Affen sogar darauf bestehen, den Tribut in Natura zu empfangen, denn es wird versichert: sobald ihr Anteil an der Ernte bezeichnet ist, kommen sie in Mengen von ihren Bergen herab, tragen alles, was für sie bestimmt ist, fort und verbergen es unter und zwischen den Felsen, damit es nicht von dem Ungeziefer vernichtet wird. Von diesem Getreide leben sie dann hauptsächlich, und die Eingeborenen glauben mit aller Bestimmtheit, daß, wenn die Affen nicht ihren gehörigen Anteil erhielten, sie im nächsten Jahr nicht ein einziges Korn auf dem Felde reif werden lassen, sondern ihr Getreide schon auf dem Halm völlig vernichten würden."

In diese Verwandtschaft gehört nun auch der schon oben erwähnte schwanzlose **Magot** oder **türkische Affe** (Inuus ecaudatus), ein hochbeiniges, schmächtiges Tier von grünlich-brauner Farbe, das in früheren Jahren als regelmäßiger Begleiter der Kameltreiber und Bärenführer auch die deutschen Lande durchzog. Er ist der einzige afrikanische Makake, in der Berberei sehr häufig, und der einzige Affe überhaupt, der in Europa wild gefunden wird und zwar auf den Felsen von Gibraltar an der Südküste Spaniens. Hier ist er nun jedenfalls schon so selten geworden, daß man sein Vorkommen ganz in Zweifel gezogen

Digitized by Google

hat, doch weiß Smith nach seinem Gewährsmann, dem Flaggenwächter auf dem Gipfel des Felsens, noch vor dreißig Jahren darüber folgendes zu berichten: „Auf diesem Felsen haben die Affen seit unvordenklichen Zeiten Fuß gefaßt; wann aber oder wie sie über die See gekommen sind, ist nicht leicht zu bestimmen, und die maurische Sage, daß sie zwischen Gibraltar und Marokko noch jetzt durch einen unterirdischen Gang unter der Meerenge ab- und zugehen, klingt doch etwas gar zu märchenhaft. Gewiß ist nur, daß sie da sind, obschon bedeutend an Zahl zurückgebracht. Man sieht sie selten; sobald aber der Wind wechselt, ändern auch sie gewöhnlich ihren Aufenthalt. Weichlich und zärtlich wie sie sind, scheuen sie jede plötzliche Abwechslung des Wetters, namentlich das Umsetzen des Windes von Ost nach West oder umgekehrt, und suchen sich dagegen zu schützen, indem sie sich hinter die Felsen ducken. Sie sind sehr lebendig und wählen zu ihrer Wohnung am liebsten die steilen Abgründe, wo sie im ungestörten Besitz vieler Höhlen und Löcher in dem lockeren Felsen sind. Jedenfalls kann es ihnen wohl nicht schwer werden, sich ihre Nahrung zu verschaffen, denn sie erscheinen sehr wohlgenährt. Üppig wachsen zwischen den losen Steinen viele Pflanzen, deren Blätter und Früchte sie fressen; besonders aber lieben sie die süßen Wurzeln der Zwergpalme, welche dort sehr häufig ist; zur Abwechslung verzehren sie auch Käfer und andere Kerbtiere. Manchmal sollen sie auch die Felsen herunterkommen und die Gärten der Stadt plündern, wenn reifes Obst allzusehr lockt, als daß es nicht ihre Liebe zur Einsamkeit besiegen sollte. Man hält sie gewöhnlich für außerordentlich scheu und sagt, daß sie bei dem geringsten Geräusch flüchten; mein Berichterstatter stellte dies in Abrede und zeigte mir zum Beweis seiner Behauptung einen Felsen, von wo aus sie ihn an demselben Morgen angestiert hatten, ohne durch die Farbe seiner englischen Uniform oder durch seinen Unteroffiziersblick sich irre machen zu lassen; — ziemlich lange Zeit blieben sie etwa dreißig Ellen von der Brustwehr halten, an welcher er lehnte, und zogen sich schließlich in aller Muße zurück. Daß man sie so selten sieht und fast nur während ihres Umzugs zur entgegengesetzten Seite des Felsens, scheint auf ein sehr scheues, ungeselliges Wesen zu deuten; denn niemand verfolgt sie, vielmehr bewahrt man sie ängstlich vor jeder Belästigung. Seit wie lange ihnen ein solcher Schutz schon gewährt wird, konnte ich nicht erfahren; gewiß aber geschieht es schon so lange, als Gibraltar im Besitz der Eng-

Magot.

Digitized by Google

länder ist (seit 1704). Der Quartiermeister hat sie in seinen besonderen Schutz genommen und über ihr jedesmaliges Erscheinen und ihre Anzahl Buch geführt. Danach steht fest, daß sie durchschnittlich alle zehn Tage einmal gesehen werden, bisweilen etwas häufiger, daß sie sowohl im Sommer wie im Winter umziehen, und daß ihre Zahl nach und nach bis auf wenige heruntergekommen ist. Ihr gänzliches Aussterben steht leider zu erwarten. Sollte unter den vielen Offizieren zu Gibraltar keiner aufopfernd genug sein, einige Affen von der entgegengesetzten Küste der Berberei einzuführen, da dorthin mindestens wöchentlich Verbindung besteht? Wäre keiner zu finden, der auch nur ein halbes Dutzend kaufte und sie unter ihre Vettern auf dem Felsen losließe? Dann könnten wir hoffen, daß dieser Stamm noch einmal aufblühte und so diese anziehende Gruppe der Säugetiere auch fernerhin in Europa vertreten bliebe."

Die dritte Hauptgruppe der Affen der Alten Welt umfaßt die Paviane (Cynocephalus). Sie unterscheiden sich durch die stark verlängerte, vorn abgespitzte Schnauze, die samt den sehr großen Eckzähnen und dem starken, flachen Kopf durchaus an die Hunde erinnert, daher auch der lateinische Name „Hundskopf", der schon von Aristoteles gebraucht worden ist. Der Schwanz ist verschieden lang, erreicht aber nie die Länge wie der Schwanz bei den Meerkatzen; die Backentaschen sind außerordentlich geräumig und die meist lebhaft gefärbten Gesäßschwielen sehr groß. Die untersetzte und robuste Körperform und die kurzen, muskulösen, kräftigen Glieder schließen das Erklettern der Bäume zwar nicht aus, machen den Pavianen jedoch die Wälder nicht zu einem so angenehmen Aufenthalt, wie die steilen Abhänge felsiger Gebirge, wo sie in großen Familien bei einander leben und mit großer Leichtigkeit und Sicherheit unter den Felsen herumklettern. Ihr Bau sowohl wie ihre Gewohnheiten lassen diese Affen schon den gewöhnlichen Vierfüßlern näher stehend erscheinen. In ihnen zeigt sich der schlimmste Teil des Affencharakters am deutlichsten ausgeprägt: Bosheit und Neigung zum Unheilstiften, verstärkt durch physische Kraft. Ebenso dreist und räuberisch, wie pfiffig und kräftig, fügen sie den menschlichen Ansiedlungen vielen Schaden zu, und es soll vorkommen, daß eine Bande Paviane sogar die Arbeiter auf dem Felde angreift und vertreibt, um dann ungestört zu plündern. Brutal und gewaltthätig sind sie auch untereinander, und der Führer einer Pavianbande kennt keine Schonung. So erzählt Sir Samuel Baker in seinen abessinischen Reisen: „Pavianscharen sind jetzt (Oktober) sehr häufig, da das Land ausgetrocknet ist und sie bloß noch im Flusse trinken können, an dessen schattigem Ufer sie beerentragende Büsche finden, welche sie zum Bleiben bestimmen. Es ist höchst unterhaltend, den großen Männchen zuzusehen, wenn sie majestätisch am Ufer hinschreiten, begleitet von einer großen Herde, in

Digitized by Google

der alle Altersstufen vertreten sind. Die Mütter tragen die Kleinen auf dem Rücken, und die letzteren reiten ganz gemütlich in der richtigen Jockeyhaltung, während sie ein andermal zur Unterhaltung sich lang ausstrecken und an den Hinterhaaren der Mutter festhalten. Plötzlich entdeckt ein scharfsichtiger junger Affe einen mit Beeren wohlausgestatteten Busch, und da sein gieriges Fressen bald bemerkt wird, so entsteht ein allgemeines Herzulaufen der Jugend, und es erfolgt ein langes Gezänk um die besten Plätze, das mit einem allgemeinen Aufruhr endet, wenn ein großer Pavian kommt und einen knufft, den andern bei den Haaren zieht, einen dritten, der sich eben gerettet zu haben glaubt, in den Hintern beißt, einen Ausreißer am Schwanz zurückzieht, um ihn gehörig zu schütteln, und so in kurzem die Ordnung herstellt und allen künftigen Streitigkeiten dadurch vorbeugt, daß er sich unter den Busch setzt und die Beeren gemächlich selbst verspeist."

Aus der reichen Anzahl von Arten greifen wir uns den größten und stärksten Pavian heraus, den **Mandrill** (Papio Mormon), nach Gestalt, Färbung und Eigenschaften ein wahres Scheusal. Das erwachsene Männchen ist in aufrechter Stellung gegen anderthalb Meter hoch, die Glieder sind kurz und kräftig, der Körper dick und plump. Der Kopf ist groß, aber fast ohne Stirn, die Augenbrauen stehen auffallend hervor, darunter die kleinen, tückischen Augen tiefliegend; die Backenknochen zu ungeheurer Größe angeschwellt, zu beiden Seiten der Nase Erhöhungen von der Größe einer Mannesfaust bildend, die querüber mit hervorstehenden Reihen von hellblauer und tief purpurroter Farbe gezeichnet sind. Der Schwanz ist sehr kurz und wird meist aufrecht getragen, die Gesäßschwielen sind sehr groß, glänzend, blutrot und blau. Die Hauptfarbe des Haares ist oberseits hellolivenbraun, unterseits silbergrau, unter dem Kinn befindet sich ein spitzer, orangegelber Bart. Das Stirnhaar ist in der Art nach oben gekehrt, daß es auf dem Scheitel in einer Spitze zusammentrifft, was dem Kopf ein viereckiges Ansehen giebt. Die Ohren sind nackt, an ihren vorderen und hinteren Rändern eckig, als ob sie verschnitten wären, von Farbe bläulichschwarz. Schnauze und Lippen sind groß, wulstig, rüsselartig vorstehend, hellbraun, darüber die Nase blutrot. Mit einem Wort, ein abschreckend häßliches Tier, ein Scheusal aber auch an Bösartigkeit, namentlich im Alter, wo er selbst dem Menschen gefährlich wird. „Sein Blick," schreibt Cuvier, „sein Geschrei, seine Stimme kündigen eine vollkommen

Mandrill.

Digitized by Google

viehische Unverschämtheit an. Die schmutzigsten Gelüste befriedigt er auf die schamloseste Weise. Es scheint, als ob die Natur in ihm ein Bild des Lasters mit all' seiner Häßlichkeit habe aufstellen wollen." In der Freiheit lebt er in großen Trupps zusammen und macht die Wälder von Neu-Guinea sich förmlich unterthan, denn er fürchtet sich vor nichts; die Tiere sollen selbst die wilden Elefanten des Reviers, wo sie ihr Quartier aufgeschlagen haben, angreifen und vertreiben. Gefangene, die übrigens viele Jahre ausdauern, haben mehrfach eine entschiedene Vorliebe für spirituöse und gegohrene Getränke gezeigt. So war in London ein besonders hervorragender Mandrill, welcher täglich sein Quart Porter mit augenscheinlichem Vergnügen genoß; er hatte auch rauchen gelernt, obgleich das nicht so sehr nach seinem Geschmack zu sein schien als trinken, und es war ein sehr belustigendes Schauspiel, ihn in seinem kleinen Armstuhl, den Porterkrug in der Hand, sitzen und seine kurze Pfeife mit der Gravität und Ausdauer eines Holländers schmauchen zu sehen."

Das garstige Tier bewohnt Guinea, namentlich die Goldküste, und die dortigen Eingeborenen fürchten es nicht wenig; mit Recht, denn Rotten dieses unglaublich kräftigen und beispiellos wilden Gesellen sollen, während die Neger auf den Feldern beschäftigt sind, sogar in die Dörfer einbrechen und dann Frauen und Kinder aufs scheußlichste mißhandeln. Mehr oder weniger sind übrigens alle Paviane gefürchtet, und gewiß war es nur Furcht allein, was die alten Ägypter veranlaßte, dem zu beiden Seiten des roten Meeres lebenden Hamadryas oder Mantelpavian eine Art von Verehrung zu zollen, so daß er sich auf den Bildwerken der ägyptischen Denkmäler vielfach verewigt findet, sogar als göttlicher Richter, welcher über die guten und bösen Werke der Menschen urteilt, indem er eine Wage vor sich hält und ernsten Blicks die schwankenden Schalen prüft.

Ozeane rollen zwischen der Alten und Neuen Welt. Ob das immer so gewesen ist, oder ob beide in unvordenklichen Zeiten vielleicht einmal zusammenhingen, das werden die Gelehrten wohl nie ergründen. In Hinblick auf die Affen beider Welten haben die wollhaarigen Neger und die kupferfarbigen Indianer wahrlich mehr übereinstimmende Merkmale als jene, wie wir schon vorstehend auf S. 31 gesehen haben. Es kann also wohl von einem Hinüberwandern der Affen aus einer Welthälfte in die andere nicht wohl die Rede sein.

Den größten Teil der Säugetierbevölkerung in den ungeheuren Wäldern Brasiliens bilden die Affen, denn fast jede einzelne Art ist mehr als zahlreich vertreten, selbst wenn sie auf einen verhältnismäßig kleinen Bezirk beschränkt sein sollte. Nur im höchsten Notfall verlassen sie ihre Baumheimat, in den offenen Fluren werden sie so gut wie gar nicht gesehen. Bietet ihnen der unerschöpfliche Reichtum des Waldes doch

Digitized by Google

alles, was sie zu ihrem Lebensunterhalt brauchen. Und sie sind für dieses ganz ausschließliche Baumleben geradezu wunderbar eingerichtet, denn die allergrößte Mehrzahl hat außer den vier Händen in dem merkwürdigen Greifschwanz noch eine fünfte Hand zur Verfügung, die unter Umständen mehr zu bedeuten hat, als jene vier zusammengenommen. Lang, kurz behaart, gegen die Spitze hin an der Unterfläche nackt, schlingt sich dieses wunderbare Organ so fest um den Baumast, daß der freischwebende Affe zum sonstigen Halten gar keines weiteren Organs bedarf. Selbst tödlich getroffen und zwischen den Zweigen herabfallend, schlingt der Affe noch im Fallen diesen Greifschwanz um einen Zweig, und die Klammer läßt nicht eher los, als bis der letzte Lebensfunke entflohen ist und der ganze Körper im Tode sich streckt.

Die Greifschwanzaffen (man nennt sie auch wohl Nackschwänze) bilden daher die auffälligste und ausgezeichnetste Gruppe der breitnasigen amerikanischen Affen, und unter ihnen sind wieder die Brüllaffen (Mycetes) die in jeder Beziehung hervortretendsten. Sie sind es, die mit ihrer entsetzlichen Stimme die Hauptführer in dem schauerlichen Konzert bilden, das die Nächte des brasilianischen Urwaldes durchtobt. „Unterhalb der Mission von Santa Barbara de Arichuna" schildert Alexander von Humboldt, „brachten wir die Nacht wie gewöhnlich unter freiem Himmel, auf einer Sandfläche am Ufer des Apure zu. Sie war von dem nahen, undurchdringlichen Walde begrenzt. Wir hatten Mühe, dürres Holz zu finden, um die Feuer anzuzünden, mit denen nach der Landessitte jedes Biwak wegen der Angriffe des Jaguars umgeben wird. Die Nacht war von milder Feuchte und mondhell. Die Ruder unserer Nachen wurden sorgfältig in den Boden gesenkt, um unsere Hängematten daran zu befestigen. Es herrschte tiefe Ruhe; man hörte nur bisweilen das Schnarchen der Süßwasserdelphine, welche dem Flußnetz des Orinoco wie dem des Ganges in Indien eigentümlich sind, und in langen Zügen aufeinander folgten. Nach 11 Uhr aber entstand ein solcher Lärm im nahen Walde, daß man die übrige Nacht hindurch auf jeden Schlaf verzichten mußte. Wildes Tiergeschrei durchtobte die Forst. Unter den vielen Stimmen, die gleichzeitig ertönten, konnten die Indianer nur die erkennen, welche nach kurzer Pause einzeln gehört wurden. Es waren das einförmig jammernde Geheul der Aluaten (Brüllaffen), der winselnde, fein flötende Ton der kleinen Sapajuaffen, das schnarrende Murren des gestreiften Nachtaffen, das abgesetzte des großen Tigers, des Kuguars oder ungemähnten amerikanischen Löwen, des Pekari, des Faultiers und einer Schar von Papageien, Parraquas und anderer fasanenartiger Vögel. Wenn die Tiger dem Rande des Waldes nahe kamen, suchte unser Hund, der vorher ununterbrochen bellte, heulend Schutz unter den Hängematten. Bisweilen kam das Geschrei des Tigers von der Höhe eines Baumes herab. Es war dann stets von den klagenden Pfeiftönen der Affen begleitet, die der ungewohnten Nachstellung zu ent-

Digitized by Google

gehen suchten. Fragt man die Indianer, warum in gewissen Nächten ein so anhaltendes Lärmen entsteht, so antworten sie lächelnd: Die Tiere freuen sich der schönen Mondhelle, sie feiern den Vollmond. War schien die Scene ein zufällig entstandener, lang fortgesetzter, sich steigernd entwickelnder Tierkampf. Der Jaguar verfolgt die Nabelschweine und Tapirs, die dicht aneinander gedrängt das baumartige Strauchwerk durchbrechen, welches ihre Flucht behindert. Davon erschreckt, mischen von dem Gipfel der Bäume herab die Affen ihr Geschrei in das der größeren Tiere. Sie erwecken die gesellig horstenden Vogelgeschlechter, und so kommt allmählich die ganze Tierwelt in Aufregung. Eine längere Erfahrung hat uns gelehrt, daß es keineswegs immer „die gefeierte Mondhelle" ist, welche die Ruhe der Wälder stört. Die Stimmen waren am lautesten bei heftigem Regenguße, oder wenn bei krachendem Donner der Blitz das Innere des Waldes erleuchtet." — Die Brüllaffen lassen ihr sonderbares Konzert aber auch ertönen, ohne daß ein solcher fortgesetzt sich steigernder Tierkampf vorhanden, unter Umständen auch am Tage. „Als ich eines Morgens nach dem Frühstück," erzählt Schomburgk, „mit meinem Jagdzeug versehen dem Urwalde zuschritt, schallte mir aus der Tiefe desselben jenes wüste Geheul entgegen, und das setzte meinen Jagdeifer in volle Flammen. Ich eilte also durch dick und dünn dem Gebrüll entgegen und erreichte auch nach vieler Anstrengung und langem Suchen, ohne bemerkt zu werden, die Gesellschaft. Vor mir auf einem hohen Baum saßen sie und führten ein so schauerliches Konzert auf, daß man wähnen konnte, alle wilden Tiere des Waldes seien in tödlichem Kampf gegen einander entbrannt, obschon sich nicht leugnen ließ, daß doch eine Art von Übereinstimmung in ihm herrschte. Denn bald schwieg nach einem Taktzeichen die über den ganzen Baum verteilte Gesellschaft, bald ließ ebenso unerwartet einer der Sänger seine unharmonische Stimme wieder erschallen, und das Geheul begann von neuem. Augenblicke lang glichen die Töne dem Grunzen des Schweins, im nächsten Augenblick aber dem Brüllen des Jaguars, wenn er sich auf seine Beute stürzt, um bald wieder in das tiefe und schreckliche Knurren desselben Raubtiers überzugehen, wenn es, von allen Seiten umzingelt, die ihm drohende Gefahr erkennt. Diese schauerliche Gesellschaft hatte jedoch auch ihre lächerlichen Seiten, und selbst auf dem Gesicht des düstersten Menschenfeindes würden für Augenblicke sich Spuren eines Lächelns gezeigt haben, wenn er gesehen hätte, wie diese Konzertgeber mit langen Bärten starr und ernst einander anblickten. Man hatte mir gesagt, daß jede Herde ihren eigenen Vorsänger besäße, der sich nicht allein durch seine feine schrillende Stimme von allen tiefen Bassisten unterscheide, sondern auch durch eine viel mächtigere und feinere Gestalt auszeichne. Ich fand die erstere Angabe bei dieser Herde vollkommen bestätigt; nach der feineren und schmächtigeren Gestalt sah ich mich freilich vergebens um, bemerkte dafür aber auf dem nächsten Baum zwei schweigsame Affen,

Digitized by Google

welche ich für ausgestellte Wachen hielt; — waren sie es, so hatten sie ihre Dienste schlecht genug versehen, denn unbemerkt stand ich in ihrer Nähe.“ Nach alledem ist der Grund, weshalb diese Tiere ihre schauerlichen Konzerte aufführen, ein Rätsel, wenn man nicht eigenes Vergnügen an dem steinerweichenden Gesange annehmen will.

Humboldt war auch der erste, welcher den eigentümlichen Brüllapparat näher untersuchte, und er sagt darüber: „Während die kleinen amerikanischen Affen, die wie Sperlinge pfeifen, ein einfaches dünnes Zungenbein haben, liegt die Zunge bei den großen Affen auf einer ausgedehnten Knochentrommel. Ihr oberer Kehlkopf hat sechs Taschen, in denen sich die Stimme fängt, und wovon zwei taubennestförmige große Ähnlichkeit mit dem unteren Kehlkopf der Vögel haben. Der dem Brüllaffen eigene klägliche Ton entsteht, wenn die Luft gewaltsam in die Knochentrommel einströmt. Wenn man bedenkt, wie groß die Knochenschachtel ist, wundert man sich nicht mehr über die Stärke und den Umfang der Stimme dieser Tiere, welche ihren Namen mit vollem Recht tragen.“

Schwarzer Brüllaffe.

Die Hauptvertreter der Gattung und auch der Greifschwanzaffen überhaupt, sind der **rote Brüllaffe** oder **Aluate** (Mycetes seniculus) mit einem roten, auf dem Rücken ins goldgelbe spielenden, lebhaft glänzenden Pelz, und der **schwarze Brüllaffe** oder **Caraga** (M. niger), kohlschwarz gefärbt. Der Aluate lebt mehr im nördlichen, der Caraga mehr im südlichen Südamerika. Beide sind in ruhigem Zustande höchst mürrische Gesellen, dauern zwar in der Gefangenschaft gut aus, machen aber wenig Freude. Daß es nicht leicht ist, diesen vollendeten Baumtieren beizukommen, ist begreiflich; eine sehr gute, weit tragende Feuerwaffe und ein sicherer Schütze sind schon notwendig, um den Affen von seinem lustigen Sitz in den Wipfeln der Riesenbäume herunter zu holen. Besser gelingt es dem Indianer, und der hat nicht einmal eine Feuerwaffe, sondern nur ein einfaches Blasrohr, aus einem riesigen Bambusstengel angefertigt, aus dem er schmächtige Pfeilchen mit erstaunlicher, unfehlbarer Sicherheit schießt. Die Pfeilspitzen aber sind in das furchtbare Urarigift getaucht. Dasselbe kommt von einer in

Digitized by Google

Guiana, namentlich am Camukugebirge wachsenden Schlingpflanze, die schon äußerlich ihre verdächtige Natur ankündigt, denn die braunbehaarten jungen Zweige und Blätter, die rauhe, düsterfarbige Rinde der älteren Ranken verraten schon in etwas ihre schrecklichen Eigenschaften, eine Eigentümlichkeit, die an gar vielen Giftpflanzen beobachtet wird. Kein Pflanzengift kommt dem Urari an Kraft und furchtbarer Sicherheit der Wirkung gleich, und jährlich wandern viele Indianer von weither nach dem Camukugebirge, um das von den dort wohnenden Wilden bereitete Gift gegen andere Artikel umzutauschen. Leise, auf unhörbaren Sohlen schleicht der Indianer mit seiner furchtbaren Waffe heran und ersteigt auch wohl noch einen Baum in der Nachbarschaft der brüllenden Gesellschaft. Aus sicherem Versteck fliegt dann das vergiftete Pfeilchen geräuschlos nach seinem Ziel, trifft mit unfehlbarer Genauigkeit, und mit langen Hälsen sieht die Bande ihrem hinabstürzenden Gefährten nach. Aus dem Versteck folgt nun rasch der zweite, der dritte Pfeil, mit derselben, fast augenblicklichen Wirkung, bis der braune Jäger so viele Affen am Boden liegen hat, als er auf seinem Jagdausflug zu erlegen sich vorgenommen hatte. —

Die zweite Gruppe umfaßt die Rollschwanzaffen, mit langem Schwanz, welcher zwar auch noch um die Äste der Bäume gewickelt, aber nicht mehr zum Greifen verwendet werden kann. Sie bilden den Übergang zu den Schweifaffen, deren buschig behaarter Schwanz schon nicht mehr recht an das Affengeschlecht erinnert.

Der **Kapuziner-** oder **Wieselaffe** (Cebus capucinus), in Columbien heimisch, ist eines der bekanntesten Tiere aus dieser Verwandtschaft, denn er kommt vielfach in der Gefangenschaft vor; eines der niedlichsten ist der braune **Rollschwanzaffe** oder **Apella** (Cebus Apella), in ganz Guiana daheim. Den Brüdern Robert und Richard Schomburgk, welche das britische Guiana bereist und durchforscht haben, verdanken wir auch wertvolle Nachrichten über diesen niedlichen, braunschwarzen Burschen, der mit dem Kapuziner vielfach in Gemeinschaft umherstreift. „Wer hätte das Lachen unterdrücken können, wenn er die behenden Tiere mit übertriebener Eile und Lebhaftigkeit sich auf den Ästen hinbewegen sehen, wenn er das Lamentieren, Pfeifen und Singen der Schwächeren gehört, die maliziösen Blicke bemerkt, die diese den stärkeren zu-

Rollschwanzaffe.

Digitized by Google

werfen, sobald sie ihnen in den Weg kommen und von ihnen gebissen und geschlagen wurden, wenn er die altklugen Gesichter der auf den Rücken der Mütter förmlich angeleimten Jungen und zugleich die ernsthaften Mienen wahrgenommen hätte, mit welchen auf der Reise jedes Blatt, jede Spalte nach Insekten untersucht und hier und da ein fliegender Schmetterling, ein fliegender Käfer mit der äußersten Geschicklichkeit gefangen wurde. Unter solchen Grimassen mochten etwa vier- bis fünfhundert Kapuziner und Apellas über uns hingeeilt sein, als ich dem Lachen nicht mehr widerstehen konnte. Wie vom Donner gerührt blieben die unmittelbar über uns befindlichen Tiere einen Augenblick bewegungslos sitzen, stießen dann einen eigentümlichen Schrei aus, der vor, hinter und neben uns sein Echo fand, sahen sich ängstlich nach allen Seiten um, bis sie uns bemerkten, starrten uns einen Moment an, und in doppelt gewaltigen Sprüngen flogen sie förmlich über uns hin, ohne daß auch nur ein anderer Ton als das vermehrte Geräusch in den Zweigen gehört worden wäre."

Es würde ermüden, wollten wir die vielen hierher gehörenden Arten von Affen auch nur noch aufzählen. Statt dessen reihen wir nun gleich die letzte Gruppe an, nämlich die Krallenaffen, die auch Seiden- oder Eichhornaffen genannt werden. Wir haben oben schon kennen gelernt, daß sich bei ihnen die vorderen Hände in vollständige eichhornartige Pfoten mit Krallen umgewandelt haben, und daß nur an den Hintergliedern ein entgegenstellbarer Daumen mit plattem Kuppennagel sich befindet. Außerdem sind die allen andern amerikanischen Affen eigenen 36 Backenzähne wieder auf 32 vermindert, wodurch diese Gruppe kleiner, mit dichtem, langhaarigem, weichem Pelz bekleideten Tiere den Affen der Alten Welt näher treten. In ihrem Benehmen gleichen die kleinen Tiere mehr den Eichhörnchen als Affen, und wenn sie den buschigen Schwanz aufgerichtet trügen, dann würde die Ähnlichkeit vollkommen sein. Sie klettern gern stammaufwärts wie unsere roten Waldbewohner, und suchen sich gleich diesen auf der Rückseite des Stammes vor dem Beobachter zu verbergen. Sie leben am liebsten in lichtem Mittelwald, immer zu zwanzig und dreißig Stück zusammen. Ihrer Nachtruhe pflegen sie in geschützten Höhlungen alter Bäume, die sie gut auspolstern; daß die Höhlung eine enge Öffnung habe, ist Bedingung, damit sie gegen ihre mannigfachen Feinde möglichst geschützt sind. Überrascht können sie bei ihrer ungemeinen Wachsamkeit nicht gut werden, denn das leiseste Schlagen an dem Baumstamm scheucht sie schon heraus, und da die herausstürzenden Tiere sich augenblicklich so zu verstecken wissen, daß man sie in dem Zwielicht des tropischen Waldes kaum bemerkt, so kommt man leicht zu dem Glauben, daß es Vögel oder Fledermäuse gewesen seien. Richtig ernährt, können die niedlichen Tiere auch in der Gefangenschaft jahrelang erhalten werden und machen dann viele Freude.

Digitized by Google

Die Wälder Amerikas bergen eine ganze Reihe von Krallenäffchen verschiedenster Art. Da sind Löwenäffchen mit einer löwenartigen Mähne um das runde Köpfchen; da sind andere, die aussehen, als ob ihr Kopf mit einer Perücke versehen wäre; wieder andere zeichnen sich durch ihre Büschelohren aus, und noch andere sind ganz glatt. Als das bekannteste Glied letzterer Gruppe darf der **Saguin, Marmoset, Uistiti** oder **Weißohr** (Hapale Jachus) gezählt werden. Er kommt ziemlich häufig nach Europa und wird zumeist bei den Vogelhändlern feilgeboten. Die Haare seines dichten Pelzes sind an der Wurzel braungelb, weiterhin schwärzlich, an der Spitze weißlich, und das ergiebt für das langhaarige, weiche Fell eine unbestimmte graue Färbung, über welche dunklere Querwellen laufen. Nur Kopf und Hals sind braun; aus dem fleischfarbenen Gesicht, das von breiten, weißen Ohrbüscheln umrahmt wird, blicken große braungelbe Augen den Beschauer furchtsam an. Das ganze Kerlchen wird nur 24 cm lang, der Schwanz 36 cm; die weißen Ohrbüschel erreichen eine Länge von 3 cm. Man kennt die Marmosetäffchen schon seit der Entdeckung Amerikas und hat sie seit jener Zeit auch regelmäßig mit nach Europa gebracht. Mit Obst, Gemüse, Kerbtieren, Schnecken, Fischen ernährt, werden sie bald sehr zutraulich, doch nur gegen den, der sich ihrer Pflege widmet; im übrigen sind sie außergewöhnlich scheu und jede vorüberfliegende Brummfliege flößt ihnen schon Schrecken ein. Sind sie einmal zahm geworden, so befreunden sie sich auch mit andern Haustieren, namentlich mit Katzen, mit denen sie dann gern zusammenkriechen, hauptsächlich wohl der Wärme wegen, denn gegen Kälte und Nässe sind die Tierchen äußerst empfindlich. Sie suchen sich dagegen mit aller Sorgfalt zu schützen und tragen Baumwolle, Lumpen und andere weiche Stoffe gern in eine Ecke ihres Käfigs, sich daraus ein förmliches Nest bereitend, in das sie sich beständig einhüllen. Allerliebst sieht es aus, wenn das Kerlchen seinen reizenden Kopf daraus hervorsteckt und mit den großen Augen aufmerksam beobachtet, ob ihm nicht ein leckerer Bissen dargereicht werden wird. Mehr als einmal hat dies Seidenäffchen in Europa sich auch schon fortgepflanzt, so in Paris, in Petersburg sogar während zweier Jahre dreimal, und über diese haben wir dem russischen Naturforscher Pallas genaue Beobachtungen zu danken. Höchst interessant ist, was derselbe über die Tierchen mit den Jungen berichtet: „Die Mutter hat hier nun schon seit nicht ganz zwei Jahren das dritte Mal, auf jeden Wurf

Saguin.

zwei Junge und zwar größtenteils Männchen gebracht, und diese sind alle glücklich aufgewachsen, und nur zwei sind nach erreichtem vollkommenen Wachstum gestorben. Die Jungen, welche die ersten Wochen hindurch ganz kahl sind, lassen sich von der Mutter immer umhertragen und klammern sich gleich hinter den großen, mit weißen langen Haaren umpflanzten Ohren so dicht und versteckt an, daß man nur den Kopf mit den munteren Augen zu sehen glaubt. Wenn die Mutter ihrer überdrüssig ist, reißt sie dieselben ab und wirft sie dem Männchen auf den Hals, oder sie schlägt und zankt auf dieses los, bis es die Jungen aufnimmt. Nachdem diese Haare bekommen haben, sucht sie die Alte, etwa nach einem Monat oder sechs Wochen, zu entwöhnen und schützt sie auch vor ihren erwachsenen Brüdern nicht mehr. Mit letzteren nämlich und auch unter sich selbst geraten sie oft in Streit, wobei der Schwächere zuweilen unterliegt und manchmal von den andern fast erwürgt wird."

Ein selteneres, aber womöglich noch reizenderes Tierchen aus derselben Familie ist der aus Guiana und Venezuela stammende **rotschwänzige Midas** (Hapale oedipus), in seinem Vaterlande **Pincha** oder **Binche** genannt. Das Äffchen ist eine Wenigkeit größer als der Saguin, mit schwarzem, bläulich schimmerndem Gesicht, in dem lebhafte hellbraune Augen blitzen. Den Kopf umgiebt eine reich überwallende weiße Perücke, und da das Gesicht gleichfalls mit feinem weißen Flaum bewachsen ist, so giebt ihm dies das Ansehen eines greisen Negers. Rücken, Schultern, Hals, Seiten und Schenkel sind braun, Vorderarm, Unterseite und Hände weiß, der Schwanz ist zur Hälfte rostrot, zur andern Hälfte schwärzlich. Sehr seltsam und wohl noch näherer Aufklärung bedürftig ist, was ein Reisender von einer ganz besonderen musikalischen Veranlagung dieses Tierchens erzählt: „Nach der gewöhnlichen Angabe hört man von den Krallenaffen überhaupt nur eine eintönige, zwitschernde Stimme, die sich immer gleich bleibt, woraus man auch auf das geistige Wesen dieser Tiere einen ungünstigen Schluß gezogen hat. Meine Beobachtungen widersprechen dem aber. Ich hatte mir nämlich in den Vorhölzern der hohen Urwälder an verschiedenen Stellen sogenannte Salzlecken angelegt, um daselbst Pekaris, Rehe u. dergl. zu schießen. Flüchtig zusammengesteckte Farnwedel dienten mir dabei als sicherer Schirm. Bei dem oft stundenlangen ruhigen Dasitzen hatte ich die beste Gelegenheit, die Tierwelt des Urwaldes in ihrem Treiben zu belauschen, wobei ich Stimmen hörte und Bewegungen sah, die man sonst nicht kennen lernt. Schon öfter hatte ich von meinem Sitz aus eine Art Gesang gehört, der mit Flötentönen und Vogelgezwitscher vergleichbar, höchst eigentümlich, aber nicht unangenehm in mein Ohr drang. Jeder Versuch aber, den neckischen Sänger zu erblicken, blieb erfolglos, da bei der geringsten Bewegung meinerseits auf lange Zeit Totenstille eintrat. Gerade dieser Umstand machte mich stutzig, da nur wenige Vögel sich auf so lange Zeit ein-

Digitized by Google

schüchtern lassen und lieber fortfliegen, als stumm bleiben. Ich riet hin und her, wer wohl der kleine Konzertgeber sein möchte, kam aber zu keiner Klarheit. Da ich mir jedoch vorgenommen hatte, hinter die Sache zu kommen, war ich fortan möglichst früh auf dem Platz und hatte nach mehreren vergeblichen Anständen die Freude, den wunderbaren Gesang wieder zu hören. Zugleich bemerkte ich, daß derselbe in immer größerer Nähe ertönte, was mich zur größten Ruhe veranlaßte. Ich wagte kaum Atem zu holen und achtete auf keinen Mückenstich, und bald flötete und trillerte es aus mehreren Kehlen ganz in meiner Nähe; zeitweilig war der seltsame Gesang wieder still und fing dann immer näher kommend aufs neue an. — Meine Überraschung war aber groß, als ich es endlich in dem dichten Geäst über mir rascheln hörte und droben winzige Seidenäffchen vorüberzogen. Es mochten etwa zehn derselben sein, die ich an ihrer weißen Perücke alsbald als Hapale oedipus erkannte, den ich schon einigemal im gefangenen Zustand gesehen hatte, ohne jedoch seine melodische Stimme zu hören. Es war mir unmöglich, den Frieden dieser glücklichen Familie durch einen Schuß zu stören, und obwohl ich damals noch keinen Balg des Pincha besaß, ließ ich sie ruhig weiterziehen. Sonderbar aber bleibt es, in den beiden Endpunkten der großen Affenfamilie musikalisch besonders begabte Säugetiere zu finden, denn auch von dem behenden Gibbon (s. S. 41) hat man in London etwas Ähnliches beobachtet. Bei seinen erstaunlichen gymnastischen Übungen erhob sich seine Stimme in der chromatischen Tonleiter eine volle Oktave, von einem Grundton ausgehend, der bei jedem neuen Ton als Vorschlag diente. Beim Aufsteigen in die Skala nahm die Schnelligkeit zu, und erreichte den höchsten Grad, als die Stimme wieder zu sinken begann, und dann erfolgte die Reihe von Helltönen so rasch, daß man gleichzeitig den Grundton zu hören glaubte; den Schluß des sonderbaren Gesanges bildete dann ein bellender Ruf."

Die Halbaffen.

Die Halbaffen (Prosimiae) bilden mit den wirklichen Affen zusammen die Abteilung der Vierhänder unter den Säugetieren, denn auch sie haben vorn und hinten Hände mit entgegenstellbarem Daumen, doch ist der Zeigefinger immer mit einer gebogenen Kralle bewaffnet. Dagegen unterscheiden sie sich in ihrer Kopfbildung schon gänzlich von den Affen. Die Rundung des Kopfes besteht nur noch am Hinter-

Digitized by Google

haupt, das Gesicht ist stets in die Länge gebildet, hat große Ähnlichkeit mit dem der Raubtiere und ist stets behaart. Die Hinterbeine sind immer bedeutend länger als die Arme, so daß bei vielen dieser Tiere die Fortbewegung eine sprunghafte ist. Unverhältnismäßig groß sind die Augen, die bei vielen auch die starre Unbeweglichkeit des Eulenauges annehmen, da sie völlig Nachttiere sind. In demselben Maße nehmen dann auch die Ohren entsprechend an Größe zu. Diese sonderbaren, bisweilen förmlich gespensterhaften Geschöpfe leben zumeist auf der noch heute wenig bekannten Insel Madagaskar, einige auch im angrenzenden Afrika und noch andere auf den großen Sundainseln im indischen Archipel. Erst in neuerer Zeit sind durch den Naturforscher Pollen nähere Nachrichten über die Halbaffen Madagaskars zu uns gelangt, doch ist in ihrer Lebensweise heute noch gar manches herzlich wenig bekannt. Man darf sie sämtlich als ausschließliche Baumtiere betrachten, welche nur selten und nur im Notfall auf die Erde herabkommen. Das helle Tageslicht scheint keins dieser Tiere zu lieben, denn selbst die lebhaften und behenden Arten streifen meist nur im Dämmerlicht umher und sollen dann oft den Urwald mit ihrem wahrhaft betäubenden Geschrei erfüllen. Die eulengesichtigen Nachttiere dagegen sind auch in ihren Bewegungen langsam und äußerst bedächtig. Dem entsprechend dürfen die ersteren auch mehr als Pflanzenfresser angesehen werden, während die nächtlich umherstreifenden Arten zweifellos mehr Raubtiere als Pflanzenfresser sein müssen. Darauf läßt auch der von den Affen sehr abweichende Zahnbau schließen. Angesichts der Thatsache, daß die Bewohner von Madagaskar den Europäern die größten Schwierigkeiten entgegensetzen, wenn es sich um Forschungsreisen durch ihre Insel handelt, kann es nicht verwundern, daß wir von vielen dieser sonderbaren Geschöpfe noch herzlich wenig wissen.

Den Reigen mag hier die Familie der **Maki** oder **Fuchsaffen** (Lemur) eröffnen. Der lateinische Name Lemur deutet schon auf die geheimnisvolle Lebensweise der Tiere hin, denn mit diesem Namen bezeichneten die alten Römer die Schutzgeister. Der **Vari** (L. variius) und der **Makako** oder **Katzenmaki** (L. catta) sind die bekanntesten Vertreter der Gattung. In den Wäldern Madagaskars leben sie gesellschaftlich, streifen nach Sonnenuntergang in Herden bis zu fünfzig Stück geräuschlos auf den Ästen umher. Während des Tages verbergen sie sich möglichst, doch lieben sie die Wärme sehr, und wenn sie es versteckt haben können, dann sonnen sie sich gern. Ein jahrelang in Paris gefangen gehaltener Vari liebte in demselben Grade auch das Feuer und setzte sich stets in die unmittelbare Nähe des Kamins; ja, das frostige Kerlchen hielt nicht nur die Hände, sondern auch sein Gesicht oft so nahe an die Flamme, daß er sich mehr als einmal den Schnurrbart verbrannte. Auffallend war er durch seine Neugier ebenso wie durch seine freundliche Zuneigung zu jedermann. Nicht so ein anderer Vari, den der Naturforscher Buffon besaß, denn derselbe machte als unver-

Digitized by Google

beſſerlicher Spitzbube ſelbſt in den Nachbarhäuſern ſich ungemein läſtig, erbrach auch Thüren und Deckel von Schränken und Kiſten. Man mußte ihn anbinden, und erwiſchte man ihn wieder, dann biß er um ſich, ſelbſt nach denjenigen, die er genau kannte; auch wenn er eine Hand mit ſeiner rauhen Zunge eine Zeit lang geleckt hatte, biß er plötzlich zu, ſo daß man ſich vor ihm in acht nehmen mußte. — Der

Katzenmaki.

mit großen ſchwarzen und weißen Flecken gezeichnete Vari iſt das größere von beiden Tieren, denn er mißt 40, der Schwanz allein 47 cm. Der Makako dagegen iſt nur 35 cm lang, ſein ſchwarz und weiß geringelter Schwanz mißt aber 50 cm; die Hauptfarbe ſeines Pelzes iſt bald mehr aſchfarben, bald mehr roſtrot, Geſicht, Ohren und Unterteile ſind weißlich.

Eine zweite Familie der Halbaffen bildet der ebenfalls auf Madagaskar lebende **Indri** (Lichanotus brevicaudatus) und zwar ganz allein, denn bis jetzt hat er ſich noch keiner näheren Verwandtſchaft zu rühmen. Er iſt der größte aller Halbaffen, denn er mißt ohne den ſehr kurzen Schwanz bis 75 cm. Sein ſchöner, weicher, wolliger Pelz iſt recht buntſcheckig gezeichnet. Das wenig behaarte, nach der Schnauze hin ſehr ſpitz zugezogene Geſicht iſt dunkel; Stirn, Schläfe, Kehle und Bruſt ſind weiß oder auch wohl mit ſchwarz unterbrochen; Ohren, Hinterkopf, Schultern, Arme und Hände ſchwarz; Unterteil des Rückens und Oberſchenkel braun; Kreuz, Schwanz und Unterſeite der Schenkel weiß. Doch ſind alle dieſe Farbenabſtufungen bei den verſchiedenen Tieren auch ſehr verſchieden. Ein drolliger Geſelle, der nach den Verſicherungen des Reiſenden Sonnerat im Innern von Madagaskar zur Jagd abgerichtet wird.

Digitized by Google

Sonderbar wie seine Tierwelt ist das Land Madagaskar überhaupt. Es ist nicht nur die größte Insel der Erde, sondern von dem nahen Kontinent von Afrika, von dem es nur durch die Meeresstraße von Mozambique getrennt ist, so grundverschieden in jeder Beziehung, daß man es recht wohl als einen eigenen Erdteil betrachten könnte. Und gerade die Halbaffen finden auf ihm ihre eigenartigsten Vertreter. Zu diesen gehört vor allen Dingen das **Fingertier** oder **Aye-Aye,**

Fingertier.

(Chiromys), von welchen ebenfalls Sonnerat (1775) den ersten Balg nach Europa brachte und ausgestopft in der zoologischen Sammlung zu Paris ausstellte; dies Exemplar blieb dann ein halbes Jahrhundert lang ohne Nachfolger. Jetzt ist es freilich wiederholt gebracht worden, einmal sogar kurze Zeit lebend in London gewesen, und der lange Streit, in welche Verwandtschaft das sonderbare Geschöpf gehöre, entschieden, so daß nun niemand mehr zweifelt, es sei ein Halbaffe. Die überaus langen, nackten Finger, besonders an den vorderen Gliedmaßen, sind das Hauptkennzeichen. Sonderbar sind auch die sehr großen und breiten, nackten Ohren, die nicht zusammengelegt werden können und den Kopf deshalb außergewöhnlich breit erscheinen lassen. Der Pelz besteht aus einer rötlichgrauen Wolle, die Ohren sind schwarz, das Gesicht und die Unterseite fast weiß; der Schwanz ist lang und buschig. Es ist ein in den dichten Bambusgebüschen Madagaskars einsam lebendes vollkommenes Nachttier, dessen rötlichen Augen in London sogar das Kerzenlicht empfindlich unangenehm war, so daß es, um sich dagegen zu schützen, in seinen Kasten eilte und sich zusammenrollte, bis völlige Finsternis herrschte; dann aber wurde es sehr lebhaft. So viel man weiß, nährt es sich in seiner Heimat von dem Mark des Bambus- und Zuckerrohrs; auch die Rinde dürrer Bäume nagt es an, um nach Insektenlarven zu stöbern, die es dann mit einem der schlanken Finger hervorzieht.

Digitized by Google

Jedoch nicht Madagaskar allein beherbergt die eigentümlichen Formen der Halbaffen. Einige finden wir auch auf dem afrikanischen Festland, so den **Galago** (Otolicnus), der sich vor allen Verwandten durch seine enorm entwickelten Ohren auszeichnet und deshalb auch mit dem Namen **Ohrenmaki** belegt worden ist. Das oben fahlgraue, unten gelblichweiß gefärbte Tier hat die Größe eines Eichhörnchens und ist ebenfalls ein Nachttier, das erst mit dem Beginn der Dämmerung munter wird, mit seinen großen Augen umherspäht, sich putzt und dann seiner Kerbtierjagd vollkommen lautlos nachgeht. Langsam und bedächtig sind seine Bewegungen. „Sobald die Dämmerung über den Wald hereinbricht", heißt es in dem Deckenschen Reisewerk, „erwacht der Ohrenmaki, vielleicht infolge der ihm fühlbar werdenden Kühle, biegt den über den Kopf gewickelten Schwanz zurück, öffnet die Augen und entknittert die häutigen, bisher zu einem wohlschließenden Deckel des Gehörganges eingerollten oder richtiger zusammengeschrumpften Ohren, putzt und leckt sich, verläßt die Schlupfhöhle und beginnt nunmehr sein gespenstisches Treiben, bei Licht betrachtet ein Räuberleben im vollsten Sinne des Worts, in welchem sich unersättlicher Blutdurst mit einer bei so hoch stehenden Handtieren unerhörten Mordlust paart. Begabt wie irgend ein anderes Raubtier, fernsichtig wie ein Luchs, feinhörig wie eine Fledermaus, scharfspurig wie ein Fuchs, zwar nicht klug, wohl aber listig, die Gewandtheit des Affen mit einer Schlafmaus vereinend, die Unfehlbarkeit des Angriffs, durch Dreistigkeit noch vermehrend, wird der Galago in Wirklichkeit zu einem furchtbaren Feinde des kleinen Getiers und unterscheidet sich hierdurch wesentlich von seinen Ordnungsverwandten."

Kreuzen wir den indischen Ozean, so finden wir auf dessen Inseln und auch auf dem Festlande von Indien wieder eine andere Gruppe von Halbaffen, die sich durch das völlige Fehlen des Schwanzes auszeichnen. Es sind die **Lori** (Stenops), kleine, zierliche Affen mit schwächlichem Leibe, rundem Kopf, sehr großen Augen und kurzer, spitzer Schnauze. Sie stellen unter den Vierhändern gewissermaßen die Faultiere dar und werden auch geradezu „Faulaffen" genannt. Einige Arten sind schon seit dem siebzehnten Jahrhundert bekannt, dennoch sind sie in ihrem Freileben und obwohl man schon mehrere verschiedene Arten kennen gelernt hat, noch wenig beobachtet worden, weil sie während des Tages in Baumhöhlen versteckt liegen. Was man von ihnen weiß, das hat man an gefangenen Loris kennen gelernt. „Da erweisen sie sich", sagt Martin, „zwar als gute Kletterer, aber sonst als langsam sich bewegende Tiere, die keinen Schritt vorwärts thun, ohne sich vorher des Erfolges versichert zu haben. Wie alle Geschöpfe von phlegmatischem Temperament, halten sie das einmal Ergriffene auch mit Konsequenz und Kraft fest. Ihre Bewegungen sind vollständig geräuschlos; gespenstergleich schleichen sie auf ihren dünnen Beinen in gebückter Stellung einher, um sich der schlafenden Beute

Digitized by Google

durch einen plötzlichen Sprung mit erhobener Hand zu bemächtigen. Jones, welcher in Indien einen Plumplori lebend hielt, machte die Wahrnehmung, daß derselbe in der heißen Jahreszeit sanft und friedliebend, in der kühleren dagegen mißgestimmt war und bei Störungen sogar zornig werden konnte. Eine halbe Stunde nach Sonnenaufgang versank er in Schlaf, wobei er sich einem Igel gleich zusammenrollte; darin verharrte er bis eine halbe Stunde vor Sonnenuntergang. Hierauf erwachte er, putzte sich nach Katzenart, nahm etwas Nahrung zu sich, hielt dann wieder ein kurzes Schläfchen und begann erst bei völliger Dämmerung sein Nachtleben. Wenn sich ein Kerbtier in seiner Nähe niederließ, heftete er seine lebhaften Augen auf dasselbe, trat etwas zurück, sprang plötzlich schnell vorwärts und fing die Beute mit beiden Händen. Mit Tagesanbruch verloren die Augen ihren Glanz, er wurde ruhiger und bereitete sich zu seinem zehn- bis zwölfstündigen Schlaf vor. Seltsam in ihrer ganzen Erscheinung, in ihren Bewegungen und ihrer Lebensweise, gleichen die Loris auffallend den Käuzen unserer Vogelwelt, und wie diese trifft sie der Fluch der Verachtung und die unverständigste, grausamste Verfolgung. Man quält und benutzt sie in ihrer Heimat zu allerhand Zaubereien; so hält man die lebenden Tiere so lange an das offene Feuer, bis die Hitze ihre Augen aufgetrieben und gesprengt hat; mit den wenigen, welche zu uns gelangen, treiben die Menageriebesitzer ein eigennütziges, verketzerndes Spiel, geben sie als schreckliche Blutsauger aus und was dergleichen Dinge mehr sind."

Das seltsamste Tier der ganzen Halbaffen-Gesellschaft aber lebt auf den Inseln Sumatra, Borneo, Celebes und Banka: der **Koboldmaki** oder das **Gespenstier** (Tarsius spectrum). Dort lebt das Tier paarweise zwischen dem Wurzelgeflecht und den Spalten hohler Bäume, wo es während des Tages sich verborgen hält. Die Beobachter Jagor und Cumming, denen wir Mitteilungen über den Koboldmaki verdanken, sind in ihren Angaben nicht immer übereinstimmend. So nennt Cumming die Iris des Auges braun, Jagor aber gelb, was mindestens auffallend ist, denn die Augen sind so unverhältnismäßig groß, daß sie den größten Teil des Gesichts einnehmen und für die kurze, spitze Nase und das ansehnlich breite Maul nicht viel mehr übrig bleibt. Die Fingerspitzen sind mit warzenartig angeschwollenen Polstern versehen, eine Bildung, welche der an den Zehen der Laubfrösche ähnlich ist. Die Hinterfüße sind lang, so daß Sprünge von einem Meter Weite gewöhnlich sind und die Fortbewegung lebhaft an die der Springmäuse erinnert. Der oben dunkelbraune, sonst braungraue Pelz ist sehr weich; die Stirn ist rotbraun, die Brust weißlich und die Spitze des verhältnismäßig sehr langen Schwanzes mit einem gelblichen Haarbüschel besetzt. Das Tier wird 14, der Schwanz aber 24 cm lang. Nach Cumming besteht die Nahrung der Koboldmaki aus Pflanzen, nach Jagor dagegen aus Kerbtieren, er behauptet sogar,

Digitized by Google

daß sie Pflanzennahrung gänzlich verschmähen. Nach letzterem Berichterstatter mußte ein gefangener Koboldmaki, welcher auf Schwanz und Beine gestützt vor ihm saß, die Augen erst durch vielfache Kopfdrehungen auf den gesuchten Punkt einstellen, gerade so, wie sich ja auch die Eulen in gleicher Weise erst ihr Gesichtsfeld suchen müssen. —

So zeigt sich in der Abteilung der Halbaffen eine so wundersam gemischte, seltsam gestaltete, sonderbare Familie vereinigt, daß ihre gänzliche Abtrennung von den wirklichen Affen, mit denen sie ja nur noch die Handbildung gemein haben, nur naturgemäß erscheint.

Die Flattertiere.

Bevor wir einige der Hauptformen der Flattertiere oder Fledermäuse, wie sie der Volksmund im allgemeinen ohne Unterschied nennt, an uns vorüberziehen lassen, müssen wir erst noch eines Tiergeschlechts gedenken, von dem die Gelehrten noch nicht recht mit Bestimmtheit wissen, zu welcher Verwandtschaft sie dasselbe rechnen sollen. Die einen haben es zu den Halbaffen gestellt, die andern zu den Flattertieren, die dritten zu den kleinen Raubtieren, welche sich von Insekten nähren, die vierten zu den Beuteltieren, und so schwanken die Ansichten und mit ihnen das Tier selbst hin und her und ist bis jetzt eine einheitliche Ansicht noch nicht erzielt worden. Die sonderbaren Tiere sind eben weder das eine noch das andere im vollen Sinne des Worts, sie haben von allen den genannten Tiergeschlechtern etwas in ihrem Körperbau, das die Hinzustellung rechtfertigt. Am geeignetsten fügt man sie wohl zwischen den Halbaffen und den Flattertieren ein, denn sie bilden eine Brücke zwischen beiden, einen Übergang von der einen Ordnung in die andere; sie sind Maki und Flattertiere und doch keins von beiden ganz.

Der **Flattermaki** oder **Pelzflatterer** (Galeopithecus volans) ist eines jener eigentümlichen Geschöpfe, an denen die hinterindische Inselwelt so reich ist; Sumatra, Borneo, Celebes, Java, Timor sind seine Heimat. Der Kopf des Tieres gleicht ganz dem eines Maki, auch hat es an den vorderen und hinteren Gliedmaßen fünffingerige Hände, deren kurze Finger aber nicht mit Nägeln, sondern mit scharfen Krallen bewaffnet sind. Der Pelz ist oben braunrot, unten heller, die Innenseite weißlich; jüngere Tiere sind mit weißen Flecken und Streifen gezeichnet. Die Eigentümlichkeit des Flattermaki besteht darin, daß vom Kopf nach den Vorderhänden, von diesen nach den Hinterhänden

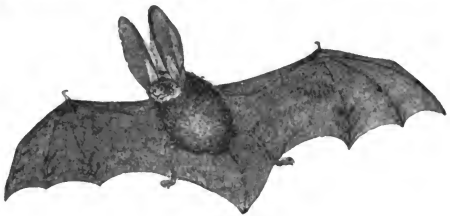
Digitized by Google

und von hier bis nach der Schwanzspitze hin sich zu beiden Seiten des Körpers eine breite Flughaut ausspannt, von welcher das Tier wie von einem Fallschirm Gebrauch machen kann. Von wirklichem Flattern durch die Luft ist nicht die Rede, noch weniger gar von eigentlichem Fliegen; sondern die Bewegung durch die Luft erfolgt so, daß das Tier, auf einem hohen Ast sitzend, die Haut ausspannt und abspringend in schräger Linie abwärts durch die Luft getragen wird, ganz nach demselben Gesetz, wie ein Luftschiffer sich an einem Fallschirm von seinem Luftballon auf die Erde niederlassen kann. Man hat beobachtet, daß dieser Maki aus einer Höhe von etwa 15 m an die 70 m weit in schräger Linie durch die Luft abwärts getragen wurde. Daß die eigentümliche Haut auf beiden Seiten dicht behaart ist, hat ihm den Namen Pelzflatterer eingetragen. Eine ganz ähnliche Bildung werden wir späterhin bei einer Art des Eichhörnchens und bei den Beuteltieren wiederfinden. Alle Beobachter bestätigen, daß der Flattermaki sich vornehmlich von Blättern nährt, so daß die angenommene Verwandtschaft mit den Insektenfressern immerhin bedenklich erscheint. Während des Tages pflegt das Tier nahezu unbeweglich auf den Ästen zu kleben, von deren moosbewachsener Rinde sein Pelz sich wenig unterscheidet, so daß allein schon dessen Farbe ein Schutzmittel gegen Entdeckung ist; mit dem Hereinbruch des Abends aber wird es lebendig, klettert von Ast zu Ast, sich mit den scharfen Krallen festklammernd, allmählich baumaufwärts, nach Nahrung ausspähend, und segelt dann, in höchster Höhe angekommen, mit ausgespannter Flughaut schräg abwärts nach einem andern Baumstamm, hier seine Thätigkeit von neuem beginnend. Es ist kein Wunder, daß diese eigenartigen Geschöpfe von den Eingeborenen und den in Hinterindien lebenden Europäern mit den verschiedensten Namen belegt worden sind; fliegender Fuchs, fliegende Katze, fliegender Affe, wunderbare Fledermaus und andere Namen bezeichnen allesamt unsern Flattermaki, der ein ganz harmloses, friedliches Tier ist, das auch mit seinesgleichen nie in Streit gerät. Daß die Inder das Fleisch wohlschmeckend, die Europäer aber widerlich finden, ist eine Sache, die nicht zu entscheiden ist, denn über den Geschmack läßt sich streiten. —

Etwas ganz anderes sind die eigentlichen Flattertiere oder Handflügler (Chiroptera). Bei ihnen sind die Zehen oder Finger der vorderen Gliedmaßen ganz außerordentlich verlängert und mit einer beiderseits nackten Flughaut verbunden, die dann zu den Hinterfüßen weiter ausgespannt ist, aber nur bis zu deren Fußwurzel, so daß die Hinterzehen völlig frei davon bleiben. Diese sind mit starken Krallen bewehrt und dienen den Tieren merkwürdigerweise dazu, sich daran an hervorragenden Gegenständen aufzuhängen und so, in der Luft hängend, den Kopf nach unten, der Ruhe zu pflegen. Die Flugfähigkeit der Flattertiere ist sehr bedeutend, nach dem Bau des eigentümlichen Flügels natürlich sehr verschieden. Die Schmalflügler z. B. zeichnen sich durch

Digitized by Google

einen schnellen, gewandten, auch ganz plötzliche Seitenwendungen gestattenden Flug aus, während die Breitflügler mehr gemächlich und in gerader Richtung dahinflattern. Man kann nicht nur aus der Größe des Tieres, sondern auch aus der Art der Bewegung und aus der Höhe des Flugs recht wohl die Art im Fliegen unterscheiden. Besonders ausdauernd ist der Flug nicht, man sieht die Fledermäuse oft schon nach kurzer Zeit sich zum Ausruhen wieder an Baumäste oder hervorragendes Mauerwerk anhängen. Dennoch ist das Luftleben ihr eigentliches Element, am Boden sind sie herzlich unbeholfen.



Ohrenfledermaus.

Alle Flattertiere sind echte Nachtschwärmer, bei Tage schlafen sie und halten sich in Schlupfwinkeln versteckt. Hohle Bäume, Hausböden, Türme, überhaupt Orte, wo sie wenig gestört werden, sind ihr liebster Aufenthalt. Gar nicht selten findet man sie auch in Schornsteinen, was zu dem Glauben Veranlassung gegeben hat, daß sie den dort zum Räuchern aufgehängten Speckseiten nachgingen, woran sie indessen ganz unschuldig sind. Überhaupt wird ihnen gar manches Üble nachgesagt, ganz ohne jeden Grund, ein Übelwollen, das der Mensch mehr oder weniger auf alle lichtscheuen Tiere ausdehnt, wohl nach dem Grundsatz, daß alles das, was das Licht zu scheuen hat, auch verabscheuungswürdig sein müsse. Das ist hier nun durchaus nicht der Fall, denn die Fledermäuse sind im Gegenteil im Haushalt der Natur überaus nützliche Tiere. Die in Europa lebenden Arten, lauter echte Fledermäuse, nähren sich ausschließlich von Insekten, namentlich von Nachtschmetterlingen, Käfern, Fliegen und Mücken. Daß sie die fliegenden Kerbtiere in erster Reihe berücksichtigen, ist selbstverständlich, doch kann man sie auch dicht an den Häusern, Bäumen und Gesträuchen hinstreichen sehen, wo sie zweifellos auch sitzende Insekten ablesen, ganz so wie es die Schwalben thun, besonders bei trüber Witterung, welche das Kerbgeflügel weniger zum Umherschwirren anlockt. Dazu aber kommt, daß die Fledermäuse mit einem außerordentlichen Appetit gesegnet sind und schnell verdauen, also schnell auch wieder neuer Nahrungszufuhr bedürfen. Altum hat beobachtet, daß eine Fledermaus nicht

Digitized by Google

weniger als dreißig Maikäfer hintereinander verzehrte, ohne von dieser Speisemenge gesättigt zu werden. Es muß dabei bemerkt werden, daß sie die harten Körperteile der Käfer nicht mit verzehren, sondern nur die weichen, wie sie überhaupt weiche Nahrung aller andern vorziehen. Daraus aber kann man ermessen, eine wie ungeheure Menge von schädlichen Nachtschmetterlingen und Waldinsekten durch die Fledermäuse vertilgt werden. Sie sind infolge dessen Walderhalter im ausgedehntesten Sinne des Worts. Das einzusehen hat allerdings seine Schwierigkeit, weil die Beobachtung der Thatsache nicht so leicht ist, denn die Tiere beginnen ihre Thätigkeit, wenn der Mensch zur Ruhe geht, und sie hören auf, wenn der Mensch sich vom Schlaf zu erheben pflegt. Die Erkenntnis aber, daß wir in den Fledermäusen höchst nützliche Geschöpfe zu erkennen haben, beginnt glücklicherweise in immer weiteren Kreisen Platz zu greifen, der Widerwille gegen die lichtscheue Gesellschaft immer mehr abzunehmen.

Auch die Forstverwaltungen haben nachgerade einsehen gelernt, eine wie schwere Versündigung sie sich gegen die von ihnen in Ordnung zu haltenden Wälder zu schulden kommen lassen, daß sie möglichst jeden alten, hohl gewordenen Baum unerbittlich niederhauen ließen. Sehr treffend und richtig schreibt Martin: „Mit der Ausbildung der Landwirtschaft und Forstkultur wurden die hohlen Bäume allmählich für nutzlos erklärt und fielen unter den Streichen der Axt, denn man hatte immer nur den direkten Nutzen im Auge; den weit größeren, indirekten Nutzen, den hohle Bäume gewähren, kannte man damals, wo die Lehren von der „rationellen Bewirtschaftung“ auftauchten, noch nicht und scheint ihn selbst heute noch nicht zu kennen, obwohl schon der alte Forstmeister von Wildungen im Jahre 1813 sich der Fledermäuse aufs wärmste annahm und ausdrücklich erklärte, daß die Überhandnahme der Prozessionsraupe in den Forsten um Hanau dem mutwilligen Zerstören einiger tausend alter Eichen zuzuschreiben sei. Ein neuerer Autor sagt über diesen Gegenstand wörtlich: In den forstlichen Zeitschriften finde ich über die Fledermäuse nichts, und die neueren Forstzoologen bekunden in der Behandlungsweise derselben, daß sie mit unbekannten Größen rechnen. Erwähnt sei nur noch, daß unser gegenwärtiges Verfahren, überall im Wald und in den Gärten Nistkästen für Vögel aufzuhängen, allerdings sehr löblich ist und alle Befürwortung verdient. Einen vollständigen Ersatz für natürliche Hohlräume in Bäumen werden dieselben aber niemals bieten, weil gerade die wichtigsten Tiere, wie die Spechte, Eulen und Fledermäuse, von den Nistkästen keinen Gebrauch machen können und mögen. Es bleibt daher kein anderer Ausweg, als wieder die Natur selbst wirken zu lassen und für das Stehenlassen alter, hohler Bäume zu sorgen. Die Berücksichtigung dieser wichtigen Thatsache ist allen Forst- und landwirtschaftlichen Behörden und Verwaltungen dringend ans Herz zu legen, denn es giebt kein besseres Mittel, den mit jedem Jahr wachsenden Ungezieferschäden

Digitized by Google

entgegen zu wirken, als eben durch die dazu berufenen Tiere. Alle andern künstlichen Gewaltmittel schädigen die Natur nur noch immer mehr, und wir führen Zustände herbei, die zuletzt sogar die Existenz vieler Kulturgewächse unmöglich machen werden."

Bei uns in Deutschland spielen die Fledermäuse im allgemeinen keine sehr in die Augen springende Rolle. Wohl wird selbst in großen Städten mit dem Hereinbruch der Dämmerung eines lauen Sommerabends so mancher auf die pfeifenden, sonst aber lautlos durch die Luft flatternden Gestalten aufmerksam, aber doch sind dies im Verhältnis zu andern Gegenden der Erde verschwindend wenige. Unser Vaterland bildet nämlich nahezu die nördlichste Grenze ihres Vorkommens, denn je weiter nach Süden, desto mehr nimmt die Zahl der Flattertiere zu und mit der Zahl auch der Arten- und Gestaltenreichtum; der Süden ist die eigentliche Heimat dieses Tiergeschlechts, der warme Gürtel beider Erdhälften. „Schon in Italien, Griechenland und Spanien bemerken wir den auffallenden Reichtum an Fledermäusen", schreibt A. Brehm. „Wenn dort der Abend naht, kommen sie nicht zu Hunderten, sondern zu Tausenden aus ihren Schlupfwinkeln hervorgekrochen und erfüllen die Luft mit ihrer Menge. Aus jedem Haus, aus jedem alten Gemäuer, aus jeder Felsenhöhle klettern sie heraus, als ob ein großes Heer seinen Auszug halten wolle, und schon während der Dämmerung ist der ganze Gesichtskreis buchstäblich erfüllt von ihnen. Wahrhaft überraschend aber ist die Menge der Flattertiere, welche man in heißen Ländern bemerkt. Es ist äußerst anziehend und unterhaltend, einen Abend vor den Thoren einer größeren Stadt des Morgenlandes oder Indiens zuzubringen. Die Schwärme der Fledermäuse, welche der Abend dort erweckt, verdunkeln buchstäblich die Luft. Sehr bald verliert man alle Schätzung, denn allerorts sieht man Massen der munteren Gestalten, welche sich durch die Luft fortwälzen. Überall lebt es und bewegt es sich, zwischen den Bäumen der Gärten, der Haine, der Wälder schwirrt es dahin, über die Felder flattert es in geringer oder bedeutender Höhe, durch die Straßen der Stadt, die Höfe und Zimmer geht der bewegliche Zug. Hunderte kommen und Hunderte verschwinden. Man ist beständig von einer schwebenden Schar umringt." Förmlich berühmt geworden sind die Fledermaushöhlen in Texas, welche den Tieren zu ungezählten Millionen als Schlupfwinkel dienen. Wenn sie ausschwärmen, soll sich die Luft verfinstern, und aus der Ferne gesehen sollen die Schwärme gleich ungeheuren Rauchsäulen in die Luft emporsteigen. Doch nicht allein der zahllosen Tiere wegen sind diese Höhlen berühmt, sondern auch durch die ungeheuren Mengen der Auswurfsstoffe, welche sich naturgemäß an solchen Orten ansammeln und die einen ausgezeichneten Dünger (Guano) bilden. Schon bei uns sammelt sich an solchen Plätzen dieser Dünger sehr bald haufenweise, wie viel mehr nun dort, und die Regierung hat es denn auch verstanden, daraus eine gar nicht unergiebige Einnahmequelle zu machen, da sich der fort-

Digitized by Google

genommene Guano immer sehr rasch wieder ergänzt. In einer dieser Höhlen wurde die Menge des aufgesammelten Guanos auf zwanzigtausend Tonnen geschätzt.

Schließlich mögen hier gleich noch einige Worte über den Winterschlaf eingefügt sein, in den die bei uns lebenden Fledermäuse regelmäßig verfallen. „Nimmt die Temperatur im Herbst bedeutend ab," sagt Altum, „werden namentlich die Nächte kälter, so begeben sich die Fledermäuse bei uns in ein bestimmtes und geschütztes Versteck, etwa in Baumhöhlen, Felsenhöhlen und Spalten, Mauerrisse, Hinterwandbekleidungen, in Gewölbe und Keller, auf Bodenräume und dergleichen zur Winterruhe. Ohne in der Wahl dieser Schlupfwinkel gerade wählerisch zu verfahren, stellen doch alle Arten an dieselben die kategorische Forderung, daß sie trocken, von oben bedeckt, geschützt vor Zugluft und mit einem zum Ein- und Ausfliegen freien Eingang versehen sind. Auffallend war es mir, einst eine große Anzahl Zwergfledermäuse eingeklemmt zwischen dem Regenrohr und der äußern Mauer eines großen Hauses in Wintererstarrung zu entdecken; doch war diese Stelle ein vor Wind völlig geschützter Winkel und von obenher durch Gesims und Dachziegel überdeckt. Bei Baumhöhlen pflegen sie spaltförmige Öffnungen einem aufsteigenden Raum vorzuziehen. Im Gestein sind ihnen die engsten Ritzen, worin sie sich eben hinein zu zwängen vermögen, die liebsten. Ihre Blutwärme sinkt dann langsamer als die Temperatur ihrer Umgebung. Mit der sinkenden Blutwärme verlangsamen sich Pulsschlag und Atemzüge, Nahrung nehmen sie dann in keiner Weise zu sich. Diese ihre schwachen Körperthätigkeiten werden nur noch unterhalten durch den im Herbst als Fett abgelagerten Reservestoff. Bei 1° R. bleiben sie noch am Leben, bei weiterem Sinken der Temperatur erfrieren sie jedoch. Bei steigender Temperatur steigt ihre Blutwärme rasch, sie erwachen abgemagert aus ihrem lethargischen Zustande, aber nur kurze Zeit nach dem Erwachen haben sie sich wieder vollständig erholt." Ob einige Arten ganz oder wenigstens zum Teil der Wintererstarrung aus dem Wege gehen, indem sie nach dem Süden ziehen, ist noch nicht völlig nachgewiesen. —

Nicht alle Flattertiere leben ausschließlich von Insekten und machen sich dadurch um den Haushalt der Natur hochverdient. Es giebt auf den indischen Inseln und in Afrika ein Geschlecht von etwa dreißig verschiedenen Arten, welche ebenso ausschließlich von saftigen Früchten leben und unter Umständen dem Menschen höchst lästig werden und ihm vielen Schaden zufügen. Es ist das Geschlecht der „Flughunde", unter denen der **Kalong** oder **fliegende Hund** (Pteropus edulis) auf den indischen Inseln der größte ist, denn er mißt an 40 cm Länge und klaftert, d. h. spannt mit ausgebreiteten Flügeln gegen anderthalb Meter, also ungefähr so weit wie unsere größeren Raubvögel. Bei Tage hängen die Tiere, oft scharenweise beieinander, mit den Hinterfüßen, den Kopf nach unten und den Körper in die Flughaut eingehüllt, an den Ästen der Bäume, ruhend

Digitized by Google

und schlafend. Mit dem Hereinbruch des Abends aber wird die Gesellschaft lebendig und zieht nun, einem besonders kräftigen Anführer folgend, in langer Reihe hintereinander zur Thätigkeit aus. Wehe dem Obstgarten, in den sie einfallen, oft Hunderte einen und denselben Baum plündernd, denn es giebt kaum schlimmere Verwüster. Sie begnügen

Fliegende Hunde.

sich, wenn sie so recht im Vollen sitzen, nur mit dem süßen Saft der Früchte und lassen das übrige an die Erde fallen, auf diese Weise mehr nur vernichtend, als verzehrend. Abschreckungsmittel helfen nicht, denn mit solchen werden sie bald vertraut und fürchten sie nicht mehr; nur korbartige Geflechte und starke Netze, mit denen die ganz Krone des Baumes überspannt wird, geben ein genügendes Schutzmittel gegen die verheerenden Räuber. Um zu ihrer Nahrung zu gelangen, unternehmen sie auch größere Reisen, bei etwaigem Mangel sollen sie sogar vor breiten Meeresarmen nicht zurückschrecken und dieselben in großen Schwärmen, aber immer einer hinter dem andern überfliegen. Man will beobachtet haben, daß sie nur bei drohender Gefahr, durch die sie geängstigt werden, sich zu größter Flughöhe in die Luft erheben und dann einem Zuge von Raben gleichen sollen, mit denen auch ihre Flügelbewegung eine gewisse Ähnlichkeit hat; der tief dunkel gefärbte Körper der Tiere würde ja freilich diese Ähnlichkeit bedeutend unterstützen. Außer der auge-

Digitized by Google

gebenen Schädlichkeit in Obstpflanzungen hat der fliegende Hund, dessen hundeartiger Kopf Anlaß zu der Benennung gegeben, nichts, was ihn irgendwie hassenswert machen könnte. Er ist sonst ein friedfertiges, harmloses Tier, und alle Erzählungen von blutsaugerischen Gelüsten und dergleichen sind pure Erdichtungen. In einer Flughundkolonie herrscht freilich immer viel Gezänk, namentlich um die Schlafplätze an den Bäumen, und das dabei verursachte Geschrei, ein abscheuliches Knurren, Knarren und Kreischen, soll weit zu hören sein. Gegen eine Bande von Flughunden, welche eine bestimmte Gegend verheeren, würde ein Vertilgungskrieg gar nicht so schwer in Scene zu setzen sein, denn stets in langen Reihen fliegend sind sie sehr leicht zu schießen und auch an ihren Schlafplätzen während des Tages, wozu sie meist regelmäßig dieselben Bäume wählen, unschwer zu überrumpeln. — — —

Die echten Flattertiere oder wirklichen Fledermäuse trennt man in zwei große Familien, je nachdem nämlich die Nase und der Nasenrücken mit ganz eigentümlichen blattartigen Hautansätzen versehen ist oder nicht. Letztere haben den Namen der Glattnasen, erstere den der Blattnasen erhalten.

Unter den Glattnasen ist die **Ohrenfledermaus** (Plecotus auritus), welche ganz Europa mit etwaiger Ausnahme des höchsten Nordens bewohnt, wohl die bekannteste. Ihren Namen hat sie von den unverhältnismäßig groß und lang ausgebildeten Ohren erhalten, die so lang sind, daß sie das Tier beim Hängen gewöhnlich unter die Arme zurückschlägt. Zahlreiche Querfalten durchziehen das weiche Ohr, welches lauschend und auf jedes Geräusch spähend, fast beständig in Bewegung ist und nur in den Momenten gänzlicher Ruhe ebenfalls zur Ruhe kommt. Die Körperlänge des Tieres erreicht etwas über 8 cm, das Ohr allein $3^1/_2$ cm, die Flügel spannen bis zu 24 cm, das graubraune, auf der Unterseite etwas hellere Tier gehört somit zu den größten unserer Fledermäuse. Sie ist in Deutschland nirgends selten und soll bei guter und angemessener Pflege auch die Gefangenschaft leidlich ertragen, wird aber dem glücklichen Besitzer, falls derselbe sich nicht etwa für die Bewegungen und andere Dinge besonders interessiert, wohl schwerlich viel Vergnügen gewähren. (Abb. S. 64.)

In zahlreichen Arten ist die Familie der Glattnasen über die Erde verbreitet, auch der Blattnasen giebt es eine große Menge, und sie sind es nun, welche den Fledermäusen als schrecklichen Blutsaugern einen unheimlichen Ruf verschafft haben. Wer hätte nicht schon von dem entsetzlichen Vampir gehört, der schlafenden Tieren und Menschen das Blut aussaugt? Das ist nun keineswegs eine Fabel, wie wir sehen werden, aber die unheimliche Thätigkeit ist, ins Ungeheure erweitert, ein Gegenstand des schrecklichsten Volksaberglaubens geworden, der so ziemlich über ganz Europa verbreitet zu sein scheint, namentlich in den slavischen, rumänischen und griechischen Völkerschaften fruchtbaren Boden gefunden hat. Menschen nämlich hat man diese entsetzliche Eigenschaft

Digitized by Google

angedichtet, die, schon gestorben, als Geister zu gewissen Zeiten der Nacht ihre Gräber verlassen, um Lebenden das Blut auszusaugen und sich davon zu nähren. Mehrfach hat sich auch die Poesie des grausigen Stoffes bemächtigt, ist sogar durch die Musik verherrlicht worden. Man rede einem Serben von dem Vukodlak, einem Rumänen von dem Nosferatu oder Strigoi, einem Polen von dem Upior, und er wird sich schütteln vor heimlichem Entsetzen. Und wenn auch nicht entfernt in so schauerlichem Gewande, so sind doch auch der Gierfraß der Pommern, der Blutsauger der Ostpreußen, der Nachzehrer in den märkischen Landen nichts anderes als schwächere Zweige des Vampiraberglaubens.

Die blutsaugerische Thätigkeit gewisser Fledermausarten ist nun, wie gesagt, keineswegs zu leugnen, sondern wirklich vorhanden und in der Familie der Blattnasen zu finden. Der österreichische Naturforscher Kolenati hat dieselbe sogar an der ganz Europa bewohnenden kleinen **Hufeisennase** (Rhinolophus) unzweifelhaft festgestellt. Er fand einmal in einer Kalkhöhle in Mähren eine ganze Anzahl dieser Tiere in Gesellschaft von Ohrenfledermäusen schlafend und nahm sie mit nach Hause, wo er sie in einem Zimmer sich selbst überließ, um sie zu beobachten. Eine Zeit lang ging alles gut, als er aber eines Morgens einen Freund mitbrachte, dem er das vergnügliche Treiben in seinem Fledermauszimmer zeigen wollte, fand er zu seinem Erstaunen sechs Hufeisennasen bis auf die Flügelspitzen und Krallen aufgefressen und eine siebente war am Kopf furchtbar verstümmelt. Zahlreiche Blutspuren, blutige Schnauzen und die aufgeschwollenen Bäuche verdächtigten die noch vollzählig versammelten Ohrenfledermäuse der Thäterschaft, und die Untersuchung des Magens der Verdächtigen beseitigte bald jeden Zweifel: die Ohrenfledermäuse waren die Mörder der Verschwundenen. Dagegen bemerkte man, daß die Flatterhäute der Ohrenfledermäuse in der Nähe des Körpers frische Wunden hatten, deren Ränder schwammig aufgetrieben erschienen; auch hatten sich diese Tiere dachziegelförmig aneinander gehängt und in einen Klumpen zusammengedrückt, während die Hufeisennasen immer vereinzelt die verborgensten Schlupfwinkel zu ihrer Ruhe benutzten. Die Schlußfolgerung aus dieser Beobachtung war nun sehr einfach: Die nicht freundlich gegeneinander gesinnten Tiere hatten sich in der Nacht eine Schlacht geliefert; während der ersten Ruhe der Ohrenfledermäuse waren die Hufeisennasen gekommen, hatten jene verwundet und ihnen Blut ausgesaugt; die Ohrenfledermäuse aber hatten sich während der Ruhe der andern für diese Schändlichkeit gerächt und die heimtückischen Blutsauger kurzweg aufgefressen.

Das am meisten berüchtigte Tier in dieser Beziehung ist der in Südamerika lebende, besonders in Guiana häufige **Vampir** (Phyllostoma spectrum), ein Geschöpf von 15 cm Körperlänge und bis 70 cm Flugweite, oberseits dunkelkastanienbraun, unterseits gelblichgraubraun, mit großen, länglichrunden Ohren und einem kleinen, schmalen, lanzett-

Digitized by Google

förmigen Nasenplättchen auf breitem Stiel. Der Kopf ist dick und lang, die Schnauze ziemlich weit vorgezogen; das Gebiß sieht furchtbarer aus, als es in Wirklichkeit ist, denn Insekten bilden zweifellos den Hauptbestandteil der Nahrung des Tieres; die Oberlippe ist glatt, aber auf der Unterlippe stehen vorn zwei große nackte Warzen, die möglicherweise mit dem Blutsaugen in irgend einer, bis jetzt aber noch unbekannten Verbindung stehen. Daß der Vampir Tieren, namentlich den lasttragenden Saumtieren, wenn sie schlafen, Blut aussaugt, steht fest, keineswegs aber ist er etwa auf diese Nahrung angewiesen, sondern er lebt, wie alle seines Geschlechts, vorzugsweise von Kerbtieren, auch wohl von Früchten und wird wohl nur da, wo Mangel an diesen beiden

Vampirkopf.

Dingen herrscht, zum Blutsaugen getrieben. Dennoch haben schon seit den Zeiten der Entdeckung Amerikas die Erzählungen von den blutsaugenden Vampiren die Gemüter gewaltig erregt, und die spanischen und portugiesischen Entdecker haben vieles wohl schon aus indianischen Überlieferungen geschöpft. Danach sollten ganze Karawanen von Lasttieren durch Vampire zu Grunde gerichtet worden und natürlich in manchen Gegenden auch die Menschen ihres Lebens nicht sicher sein. Unheimlich und unhörbar flattere das Tier durch die Luft, umkreise die Schlafenden und fächle ihnen mit den breiten Flügeln sogar Kühlung zu, um sie dadurch nur noch fester in Schlaf zu wiegen. Und derartige Erzählungen waren gar wohl imstande, die heiße Begier so manchen Hörers nach dem reichen Gewinn in diesen Goldländern, in denen man das Gold eben nur aufzulesen und in den Sack zu stecken brauchte, merklich abzukühlen.

Daß von alledem nichts wahr ist, braucht nicht erst versichert zu werden. Schon der spanische Offizier und Naturforscher Don Felix de Azara, welcher zu Ende des vorigen Jahrhunderts Südamerika behufs Grenzregelierungen bereiste, hat zwar die blutsaugerische Natur des „Mordedor", wie er den Vampir nannte, aber auch seine Unschädlichkeit erkannt und festgestellt. Am Kamm und an den Kinnlappen schlafender Hühner, an Pferden, Eseln, Maultieren und Kühen hat er die Wunden beobachtet, deren Ränder stets aufgetrieben

Digitized by Google

waren, und schließlich sogar an sich selbst, da er, während er unter freiem Himmel oder in Feldhäusern schlief, viermal in die Zehen gebissen worden ist. Indessen ist ein solcher Biß, wie er und alle späteren Forscher und Beobachter bezeugen, keinesfalls gefährlich, denn die Wunde durchdringt immer nur die Haut. Schon Azara versichert, daß der Vampir nur aus den Haargefäßen der Haut das Blut schlürfend und saugend herausziehe, daß er aber nie ein Mittel gegen diese Wunden anzuwenden brauchte, noch dadurch irgendwie am Gehen verhindert würde; er meint, daß das Tier nur zum Blutsaugen seine Zuflucht nimmt, wenn es ihm an anderer Nahrung mangelt. Dem Naturforscher Rengger ist kein einziger Fall bekannt geworden, daß sich der Vampir an Menschen vergriffen hätte, dagegen hat er die Verletzungen an Maultieren, Pferden und Ochsen wohl hundertmal untersucht. „Die beinahe trichterförmige Wunde", sagt er, „hat gewöhnlich etwas über einen halben Centimeter im Durchmesser, zuweilen etwas mehr, wie je nach dem Teil des Körpers auch eine größere oder geringere Tiefe, sie reicht aber niemals durch die Haut hindurch bis auf die Muskeln. Man bemerkt an ihr keinen Eindruck von Zähnen, wie bei Bißwunden, hingegen ist ihr Rand immer sehr aufgelockert und angeschwollen. Ich kann daher nicht glauben, daß die Blattnasen den Saumtieren diese Wunden vermittelst eines Bisses beibringen, wobei übrigens jedes schlafende Tier erwachen und sich seines Peinigers entledigen würde. Vielmehr vermute ich, daß sie erst durch Saugen mit den Lippen die Haut unempfindlich machen, wie dies durch Aufsetzen von Schröpfköpfen geschieht, und dann, wenn sie angeschwollen ist, mit den Zähnen eine kleine Öffnung zustande bringen. Durch diese bohren sie nun, wie mir wahrscheinlich ist, ihre ausdehnbare, gleichfalls zum Saugen dienende Zunge allmählich in die Haut hinein, wodurch die trichterförmige Aushöhlung entsteht. Die Unmöglichkeit, daß die Fledermäuse zu gleicher Zeit saugen und ihre Flügel bewegen, ist uns durch die Beschaffenheit der letzteren vergegenwärtigt. Da die Flügelhaut bis an das Fußgelenk herab mit den Beinen verbunden ist, wird es dem Tier unmöglich, sich mit den Füßen festzuhalten und zugleich die Füße zu gebrauchen; es müßte also in der Luft schwebend saugen. Ich wenigstens sah die Fledermäuse immer sich auf die Pferde niedersetzen, wobei sie notwendig die Flügel einziehen mußten. Auch wählen sie, um sich besser festhalten zu können, die behaarten oder die flachen Teile der Tiere und bringen daher den Pferden am Halse, auf dem Widerrist und an der Schwanzwurzel, dem Maulesel am Halse und auf dem Widerrist, dem Ochsen an den Schulterblättern und am Halslappen die Wunde bei. Diese hat ja nichts Gefährliches; da aber zuweilen vier, fünf, sechs, und noch mehr Fledermäuse in der nämlichen Nacht ein Saumtier anfaugen und dies sich oft mehrere Nächte hintereinander wiederholt, so werden die Tiere durch den Blutverlust sehr geschwächt, und zwar um so viel mehr,

Digitized by Google

als neben dem Blut, welches die Fledermäuse aussaugen, immer noch zwei bis drei Unzen aus jeder Wunde nachfließen. Auch legen die Schmeißfliegen nicht selten in die Wunden, und diese werden dann zu großen Geschwüren." Neuerdings hat sich auch der deutsche Reisende Burmeister diesen Wahrnehmungen angeschlossen, und er will von irgend welcher Schädlichkeit des Vampirs noch weniger wissen. „Die berüchtigten, oft besprochenen Blutsauger, denen man ohne Grund so viel Übles nachgesagt hat, sind fast überall in Brasilien zu Hause und verraten ihre Anwesenheit fast täglich durch Bisse an Reit- und Lasttieren. Allein sie richten hierdurch nur höchst selten Schaden oder Verlust an, weil die Blutmasse, welche sie den Tieren entziehen, eine sehr geringe ist. Besonders in der kalten Jahreszeit, wo den Fledermäusen die Kerbtiere fehlen, bemerkt man die Bisse und zwar immer an ganz bestimmten Stellen, namentlich da, wo die Haare des Tieres einen Wirbel bilden und die Fledermäuse leicht bis auf die nackte Haut kommen können. So lange der Gaul oder der Esel noch wach ist, läßt er die Fledermäuse nicht heran; er wird unruhig, stampft, schüttelt sich und verscheucht den Feind, welcher ihn umschwirrt; nur schlafende Tiere lassen sich ruhig besaugen. Daß die Blattnasen dabei mit den Flügeln fächeln, ist eine Fabel. Mitunter werden saugende Fledermäuse von den Wächtern, die von Zeit zu Zeit nach den Tieren sehen, ergriffen, so eifrig und arglos sind sie bei ihrem Geschäft. Von Bissen an Menschen habe ich keine sichere Erfahrung; mir ist niemand vorgekommen, der gebissen worden wäre. Wie die Fledermaus beißt, läßt sich nicht mit völliger Sicherheit angeben. Man weiß nur, daß sie sich mit halb geöffneter Flügelweite niedersetzt, die Haare etwas auseinander schiebt, das warzige Kinn fest niederdrückt und nun zu saugen beginnt. Die Wunde ist ein kleines, flaches Grübchen, welches nicht wie eine scharfe Stichwunde aussieht. Ich glaube, daß die Öffnung meist erst bemerkt wird, nachdem die Fledermaus eine Stelle der Haut etwas emporgesogen hat und nun die Spitze ein- oder abbeißt, aber mit den zwei spitzen Ober- und mittleren Schneidezähnen, nicht mit den Eckzähnen, welche sich dazu gar nicht eignen. Die Nachblutung, welche erfolgt, ist nie stark; ein schmaler getrockneter Blutstreifen ist alles, was man von ihr bemerkt. Von Fällen, daß das Tier an Blutverlust gestorben wäre, habe ich nie gehört. Geschwächt werden sie wohl nach täglich wiederholten Verlusten etwas, besonders weil gerade in der kalten Jahreszeit nirgends reichlich Futter zu haben ist; aber der Tod erfolgt bei solchen Tieren niemals, als durch Überladung von seiten der Besitzer, woran das Tier wahrscheinlich auch ohne Blutverlust zu Grunde gegangen wäre."

„Die großen Vampire", beschreibt ein anderer Beobachter, „halten sich in den Ranchos auf, in welchen das halbwilde Vieh der Llanosebenen vor seiner Niedermetzelung zu carne secca oft tagelang ohne Wasser und Nahrung schmachten muß. Wenn man bei Mondschein gegen Mitternacht an einen solchen Rancho herantritt, kann man diese

Digitized by Google

großen Fledermäuse in ziemlicher Anzahl um das darin befindliche Vieh herumfliegen sehen, welches keine Scheu vor ihnen zeigt; nicht selten lassen sie sich auf den Nacken der Tiere nieder, wo sie vielleicht nach Insekten suchen. Nach der Besichtigung eines solchen Rancho untersuchte ich am folgenden Tage ganz dasselbe Vieh, ohne an irgend einer Stelle eine Blutspur zu entdecken. Als ich später, inmitten einer üppigen tropischen Urwaldnatur, ein nach dortiger Bauart völlig solides Haus bewohnte, hatte ich Gelegenheit, sehr eingehende Beobachtungen an den kleineren Vampirarten zu machen. Eine durchaus gut vergipste Kammer, deren Thür und Fenster gut schlossen, wurde zu Beobachtungen hergerichtet. Das offene Fenster war mit einem weitmaschigen Drahtgitter versehen, damit Insekten aller Art hineinschlüpfen konnten; an der Decke hing eine reife Camburitraube. Dann wurden Affen, Agutis, junge Nabelschweine, Hunde, auch Faultiere, Ameisenbären u. a. abwechselnd hineingesperrt, ebenso Vögel verschiedener Art. Blattnasen hielt ich gewöhnlich nicht mehr als drei darin, weil eine größere Anzahl durch ihr nächtliches Geflatter sich und die übrigen Tiere nur beunruhigt und beschädigt haben würde. Das vergitterte Fenster blieb Tag und Nacht offen, und die Ausdünstung der Tiere zog natürlich viele Insekten herbei. So lange nun Früchte an der Decke vorhanden waren und Insekten freien Zutritt hatten, lebten die Blattnasen nur von dieser Nahrung. Wurden aber die Fensterläden geschlossen und dadurch das Eindringen von Insekten verhindert, so lagen am andern Morgen immer einige Vögel des Blutes beraubt tot am Boden. Am darauf folgenden Morgen waren die Vögel zugleich auch aufgefressen. Erst nach der dritten und vierten Nacht zeigten sich Blutspuren an den Säugetieren; aber dieses Ungemach hatte immer nur die wehrloseren betroffen, niemals jedoch die kräftigeren Faultiere und Ameisenbären. Gewöhnlich bluteten die Wunden nur kurze Zeit, und die davon betroffenen Tiere waren auch nicht sichtbar entkräftet. Daneben lebten die Vampire selbst nach dem Blutgenuß selten lange, wozu wohl der schnelle Nahrungswechsel, die ausschließlich aus Blut bestehende Nahrung und die mangelnde Bewegung beigetragen haben mochten. Nach diesen mehrfach angestellten Versuchen halte ich mit andern an der Überzeugung fest, daß die Nahrung der Blattnasen in erster Linie aus Insekten, in zweiter aus Früchten besteht und nur in Ermangelung dieser aus dem Blut anderer Tiere."

Es möge nur noch hinzugefügt sein, daß die sämtlich in Südamerika wohnenden Arten der Vampire teils wie der eigentliche ungeschwänzt, teils aber auch mit kurzem oder langem Schwanz versehen sind. In ihrer Lebensweise sind sie dem vorstehend geschilderten gleich.

Digitized by Google

Die Raubtiere.

Mit der Betrachtung der Raubtiere oder Fleischfresser (Carnivora) treten wir in die vornehmste Ordnung der Säugetiere ein, denn keine andere umfaßt einen größeren Gestaltenreichtum, und doch sind die Gestalten samt und sonders gewissermaßen nur Variationen einer und derselben Grundform; in ihrer leiblichen Ausrüstung sowohl wie in ihrer geistigen Befähigung zeigen sie eine Einheitlichkeit, wie sie sich bei keiner andern Abteilung der Säugetiere in gleichem Maß wiederfindet.

Absonderlichkeiten, Verzerrungen der Gestalt oder gar Widerlichkeiten, wie wir sie in den bisher betrachteten Ordnungen kennen gelernt haben, kommen hier nicht vor. Die Gliedmaßen stehen in ebenmäßigem Verhältnis zu einander, in ihren Bewegungen Kraft und Gewandtheit verratend. Immer sind die Füße mit vier oder fünf Zehen versehen, die mit starken Krallen bewehrt sind. Der Zahnbau ist ganz und gar zur Fleischnahrung eingerichtet. Da sind zunächst oben und unten sechs meist kleine Schneidezähne; dann folgt jederseits oben und unten ein kegelförmiger, stark entwickelter Eckzahn, der bei der Mehrzahl der Tiere als Fangzahn zum Packen und Festhalten der Beute dient; dahinter stehen mehrere seitlich zusammengedrückte sogenannte Lückenzähne, deren letzter, ausgezeichnet durch seine Größe und scharfzackige Krone, dem Gebiß der Raubtiere den eigenartigen Charakter verleiht und den bezeichnenden Namen Reißzahn führt; endlich zuletzt stehen noch wenige, höckrige Kauzähne. Ziemlich gleichmäßig scharf ausgebildet sind die Sinne, nur in selteneren Fällen ist einer davon besonders bevorzugt. Naturgemäß finden wir deshalb unter den Raubtieren besonders kluge Geschöpfe, die in Bezug auf List und Gewandtheit für ihr Räuberhandwerk wahrhaft Bewunderung erregen können, im Gefühl ihrer Stärke mit einem Mut, einem Selbstbewußtsein gepaart, wie wir's im ganzen Tierreich nicht wiederfinden. Sie sind die eigentlichen Herrscher im Tierreich, und ihre Herrschaft macht sich überall fühlbar, auf, unter und in den Bäumen über der Erde, im Gebirge wie in der Ebene, auf dem Lande wie im Wasser, in Wald und Feld, im eisumstarrten Norden wie im sonnendurchglühten Süden. Alle sind geborene Räuber und Mörder, viele bis zur Grausamkeit und Blutgier, und der Mensch lebt mit fast allen in steter Fehde, einesteils um sich gegen ihre Gemeingefährlichkeit zu schützen, anderenteils aber auch, um sich ihr Fett, Fleisch oder Fell als willkommene Beute anzueignen. Dieser mittelbare Nutzen ist freilich sehr verschwindend gegen den unmittelbaren Schaden, den sie dem Menschen zufügen, und daher ist die stetige kräftige Verfolgung der Raubtiere durchaus am Platz.

Digitized by Google

Der Gestaltenreichtum der Raubtiere läßt eine Einteilung in sechs Familien geeignet erscheinen:

1. Katzenartige. Raubtiere mit kräftigen, mäßig hohen Beinen, die ihre Beute im Sprung erhaschen. Der rundliche Kopf hat eine kurze Schnauze, die Zunge ist rauh, das Gebiß zeichnet sich durch mächtig entwickelte Eck- und Reißzähne aus. Die Füße sind breite Tatzen, die vorderen in fünf, die hinteren in vier Zehen zerspalten, welche mit sehr scharfen, zurückziehbaren Krallen bewehrt sind. Sämtliche Katzen sind Zehengänger, d. h. sie treten nur mit den Zehen, nicht mit der Sohle des Fußes auf.

2. Hundeartige. Raubtiere mit schmächtigeren, höheren Beinen und eingezogenem Leibe, daher zum Laufen und zum Erjagen der Beute geeignet. Der längliche Kopf hat eine spitze Schnauze, die Zunge ist glatt. Die Füße, ebenfalls vorn in fünf, hinten in vier Zehen geteilt, stellen schmale Pfoten und nicht Tatzen dar; die Krallen der Zehen sind nicht zurückziehbar. Sie sind gleichfalls Zehengänger.

3. Hyänenartige. Ziemlich hochbeinige Raubtiere, meist nächtlich dem Fraß nachgehend. Der kurze, dicke Kopf trägt eine kurze Schnauze, das Gebiß zeigt sehr stark entwickelte Lücken- und Reißzähne, die zum Zermalmen der stärksten Knochen geeignet sind. Die Füße tragen vorn und hinten nur vier Zehen. Auch die Hyänen sind Zehengänger.

4. Bärenartige. Raubtiere von plumper Gestalt mit zottigem Pelz und gestrecktem Schnauze. Im Gebiß sind die Eckzähne sehr stark, die Reißzähne dagegen nicht besonders entwickelt, die Kauzähne aber wieder kräftig, was auf nicht ausschließliche Fleischnahrung hindeutet. Die mit der ganzen Sohle auftretenden Tiere haben fünfzehige, breite Tatzen, deren Krallen nicht einziehbar sind.

5. Marderartige. Raubtiere mit gestrecktem, biegsamem Körper (mit Ausnahme der plumperen Dachse), sehr spitzigen Eck- und scharfen Reißzähnen, während die Kauzähne unausgebildet sind. Sie treten teils mit der ganzen, teils mit der halben Fußsohle auf, die Füße sind immer fünfzehig.

6. Schleichkatzen. Raubtiere, welche in der Gestalt teils den Mardern, teils den Katzen, im Gebiß teils den Mardern, teils den Hunden nahe stehen. Sie tragen am hinteren Teil ihres Körpers eine Drüse, welche bei einigen eine moschusduftende Substanz absondert. Die Füße sind vorn und hinten in fünf Zehen zerspalten, deren Krallen bei einigen zurückziehbar, bei andern nicht zurückziehbar sind.

Unter den katzenartigen Raubtieren steht obenan der **Löwe** (Felis leo), der „König der Tiere", als welcher er von jeher, schon im Altertum bezeichnet worden ist. Die majestätische Gestalt, der feurige, durchdringende Blick, die edle Haltung, der stolze Gang, das

Digitized by Google

schöne Ebenmaß der Glieder, die den Kopf und Hals umwallende prächtige Mähne, die wie ein Herrschermantel sich um seine Schultern legt, die furchtbare, die Luft weithin erdröhnen machende Stimme, vor dem alles Getier erzittert — alles vereinigt sich, dem Löwen den Stempel der Herrschaft aufzuprägen. Ganz Nerv, ganz Muskel, von unwiderstehlicher Stärke und siegesbewußter Kühnheit in seinem Angriff, ist er in der That das edelste und gewaltigste aller Raubtiere.

Zu beschreiben brauchen wir ihn nicht, denn er ist das Haupt- und Schaustück aller zoologischen Gärten, jeder Menagerie. Jedermann kennt ihn, und es sei nur bemerkt, daß er der Hauptrepräsentant der ungefleckten Katzen ist, ausgezeichnet durch die Einfarbigkeit seines Fells, durch die wallende Mähne, welche der Löwin fehlt, die überhaupt dem Gatten an Größe und Schönheit bei weitem nachsteht, durch den schwärzlichen Haarbüschel an der Spitze des Schwanzes.

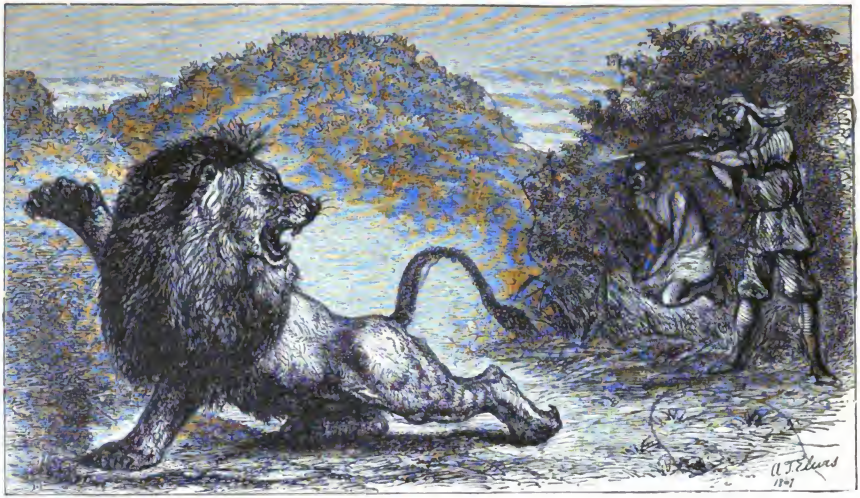
Die heiße Zone ist seine Heimat. In alten Zeiten war der Löwe auch noch im südöstlichen Europa zu Hause. Herodot erzählt, wie dies gewaltige Raubtier noch von den macedonischen Bergen herabkam, um die Lasttiere des Xerxes beim Durchmarsch anzugreifen, und sogar unter Alexander dem Großen war es, obgleich schon sehr selten geworden, doch noch nicht völlig ausgerottet. Zu den Zeiten der Römer gab es in Europa keine Löwen mehr. Sie sollen, wie berichtet wird, den Versuch gemacht haben, afrikanische Löwen über die Donau zu bringen, um die jenseits wohnenden Barbaren, die ihnen fürchterlicher waren als der König der Tiere, in Schrecken zu setzen; aber das war vergeblich, denn die Barbaren schlugen die „gelben Hunde" einfach tot. Auch in Asien, wo der Löwe sich gegenwärtig auf Mesopotamien, die Nordküste des persischen Meerbusens und den nordwestlichen Teil von Vorderindien beschränkt, hatte er früher eine größere Verbreitung. Dieser asiatische Löwe unterscheidet sich von dem afrikanischen durch gedrängteren Bau, durch kürzere Mähne und durch den größeren Haarbüschel am Ende des Schwanzes. So ist denn Afrika der Hauptsitz des Löwen, der Weltteil, wo er mit allen Zeichen seiner eigenartigen Schönheit und Majestät am vollkommensten ausgebildet erscheint. Mit Ausnahme einiger Landstriche, wo er schon so gut wie ganz ausgerottet ist, lebt er über den ganzen schwarzen Erdteil verbreitet, und wenn auch hier in Bezug auf Färbung und Größe unterschiedene Spielarten beobachtet worden sind, so ist die Lebensweise der gewaltigen Räuber doch überall dieselbe, in Afrika wie in Asien. Schrecken und Verwirrung verbreiten sie unter den Tieren, wenn ihr Gebrüll die Luft erschüttert, denn jedes kennt den furchtbaren Feind, dessen Kraft nichts widersteht, dessen Kühnheit ihresgleichen nicht hat, dem drei Meter hohe Umzäunungen kein Hindernis sind, daß er nicht darüber sollte hinwegsetzen, ja sogar mit einem Stück Vieh im Rachen wieder zurückspringen können. Wiederkäuende Tiere bilden das Hauptkontingent seiner Nahrung, das schnellfüßige Antilopengeschlecht hat keinen schlimmeren Feind als ihn. Im

Digitized by Google

hohen Schilf verborgen lauert er auf die Herde, die sich abends dem Ufer des Wassers zur Stillung des Durstes nähert. Wie feierlich still und friedlich ist alles. Kein Windhauch bewegt die Gipfel der in der glatten Wasserfläche sich spiegelnden Sykomoren; kein Lüftchen spielt in den gefiederten Wedeln der schlanken Palmen; kein Laut wird wach, der auch nur entfernt Mißtrauen in die allgemeine Ruhe hineintragen könnte. Langsam und bedächtig treten die reizenden Tiere heran, die schlanken Kinder der Wildnis, horchen mit erhobenem Kopf und gespitzten Ohren und suchen mit scharfem Blick das Dickicht zu durchbohren; doch nichts Verdächtiges regt sich im Gebüsch. Beruhigt senken sie den Hals und schlürfen in langen Zügen den köstlichen, so viele Stunden entbehrten Trank — da plötzlich bricht mit einem Riesensprung die mächtige Katze aus dem Versteck hervor, wie der aus dunkler Wolke herniederzuckende Blitz, und der Führer der Herde liegt am Boden, während seine Gesellen einen entsetzten hohen Luftsprung machen und dann mit der Schnelle des Gedankens entfliehen und nach wenigen Sekunden schon in der Wüste verschwunden sind. Wer kennt nicht Freiligraths prachtvolles Gedicht: „Wüstenkönig ist der Löwe!"

Ein reicher Kranz von Wahrheit und auch von Dichtung hat sich um das Leben des Königs der Tiere geschlungen. Sehr richtig sagt Pöppig in aller Kürze: „Auch wenn das Fabelhafte und Überflüssige übergangen wird, bleibt es immer noch eine schwierige Aufgabe, die Naturgeschichte dieses furchtbarsten aller Raubtiere, nicht des Königs, wohl aber des Tyrannen anderer Geschöpfe auf engem Raum zusammen zu stellen. Weder die wörtliche Beschreibung, noch die beste Zeichnung vermag es, einen angemessenen Begriff von seiner Gestalt und von seinem Wesen zu geben. Redner und Maler haben sich an beiden erfolglos versucht. Nicht Stolz oder jener angedichtete Edelmut, der in vielen alten Sagen um den Löwen einen falschen Glanz verbreitet, veranlassen seine würdige Haltung und ernste Majestät; sie sind der Ausdruck des Bewußtseins unbezwinglicher Kraft, des Selbstvertrauens, der Gewohnheit zu siegen. Tritt auch das Heimliche und Falsche des Charakters hier etwas zurück, was alle älteren Katzen dem Menschen verhaßt macht, so fehlen doch die Hauptzüge desselben nicht, wo die Selbsterhaltung ins Spiel kommt, denn auch der Löwe schleicht sich an den für mächtig gehaltenen Gegner listig heran und mißt vorsichtig die Weite des entscheidenden Sprunges." In dieser Beziehung unterscheidet er sich von keiner Katzenart, nur mordet er nicht aus reiner Mordlust, sondern um seinen Hunger zu stillen, und wiederholt auch den Sprung nach demselben Opfer nur selten zum zweitenmal, wenn der erste mißglückt sein sollte. Gesättigt, geht er an weidenden Tieren gleichgiltig vorüber, völlig satt legt er sich in seinem Schlupfwinkel zur Ruhe nieder, ja es ist vorgekommen, daß ein so in festem Schlaf überraschter Löwe förmlich besinnungslos davongelaufen ist. Diese Eigenart wissen denn auch die Eingeborenen trefflich zu benutzen, ihn

Digitized by Google



Die Löwenjagd.

in seinem Lager zu erlegen, mit Feuerwaffen sowohl wie mit vergifteten Pfeilen.

Die Schilderung der Löwenjagden bildet immer mit das anziehendste Kapitel in den Berichten der Afrikareisenden, und es bleibt sich dabei gleich, ob die Reisen im Norden oder Süden, im Osten, Westen oder im Innern des rätselhaften Weltteils stattfinden, überall lebt der Löwe, und überall war demnach auch eine Begegnung mit ihm unvermeidlich. Um so anziehender lesen sich diese Schilderungen, als es sicherlich keine Jagd auf der Welt giebt, welche Gefahr und Aufregung in gleicher Weise mit sich brächte, wie eine Löwenjagd. Welcher Mut, welche Kaltblütigkeit gehört dazu, dem gewaltigen Tier furchtlos entgegen zu treten, und es ist wahrlich kein Wunder, wenn sich auch des Reisenden bei seinem vielleicht unverhofften Anblick ein Gefühl der Furcht bemächtigen sollte. Und doch hat es auch Männer gegeben, welche die Löwenjagd förmlich zur Aufgabe ihres Lebens gemacht; der eine, wie der Franzose Jules Gerard in Algier, um des löblichen Zwecks willen, den bedrängten Bewohnern des Landes gegen diese bösen Nachbarn beizustehen, sie und ihre Herden, ihr einziges Besitztum, zu beschützen und womöglich von der Landplage zu befreien; der andere, wie der Engländer Gordon Cumming in Südafrika, um der Jagdlust zu fröhnen. Mag es nun aus diesem oder jenem Grunde geschehen sein, jedenfalls haben diese Männer den König der Tiere in seinem Leben, in seinen Gewohnheiten förmlich studiert, um immer in allen Lagen gegen ihn gerüstet zu sein, und haben ihn genauer kennen gelernt als irgend ein Reisender, der ganz andere Zwecke verfolgte und nur beiläufig mit ihm zusammentraf. Von dem passionierten Jäger wollen wir absehen, denn Jäger vermögen sich selten frei zu halten von allerhand phantasiereichem Aufputz ihrer Jagdgeschichten; Gerard aber war ein Mann der kühlsten Überlegung, ihm war die Löwenjagd etwas Selbstverständliches, eine sehr einfache Sache, und aus seinen Beobachtungen und Erfahrungen wollen wir nun zunächst einiges mitteilen.

Furchtbar sind die Kämpfe zwischen den männlichen Löwen, wenn es sich um die Wahl einer Lebensgefährtin handelt.

Ein Araber erzählte dem algierischen Löwenjäger von einem solchen Kampf zwischen zwei Löwenrivalen, den er unfreiwillig mit angesehen. Er befand sich in einer schönen Mondscheinnacht auf dem Anstand auf Hirsche und war der größeren Sicherheit wegen auf eine Eiche gestiegen, die mitten auf einer lichten Stelle im Walde stand, nahe an einem Fußpfade. Gegen Mitternacht sah er einen Löwen mit einer Löwin daherkommen, der bereits die vollständige Mähne hatte. Die Löwin verließ den Fußpfad und legte sich unter der Eiche nieder. Der Löwe blieb auf dem Wege stehen und schien zu horchen. Bald ließ sich in weiter Ferne ein Brüllen hören, und sogleich antwortete die Löwin darauf. Der Löwe aber, ihr Begleiter, brüllte so

Digitized by Google

gewaltig, daß der Jäger auf der Eiche vor Entsetzen sein Gewehr fallen ließ und sich an die Äste anklammern mußte, um nicht selbst hinunter zu fallen. Je näher der Löwe, der sich zuerst und in der Ferne hatte hören lassen, zu kommen schien, um so eifriger antwortete die daliegende Löwin, während ihr Liebhaber wütend hin und her lief, als wollte er sagen: schon gut, er mag nur kommen, er wird sehen, wie ich ihn empfange. Nach etwa einer Stunde erschien ein „schwarzer" Löwe in der Lichtung. Die Löwin erhob sich sofort, um ihm entgegen zu gehen; ihr Begleiter aber erriet diese ihre Absicht, jagte an ihr vorüber und stürzte sich auf den ihn bereits erwartenden Nebenbuhler. Sie sprangen aufeinander und stürzten gleichzeitig nieder. Der Kampf währte lange und war grauenhaft für den unfreiwilligen Zuschauer. Während unter ihren gewaltigen Zähnen die Knochen krachten, rissen sie einander zugleich mit den Klauen den Leib auf, und das Brüllen dabei, bald dumpf bald laut, verriet ihre Wut und ihre Schmerzen. Gleich im Beginn des Kampfes hatte sich die Löwin auf den Bauch gelegt, um zuzusehen, und so lange er dauerte, gab sie durch Wedeln mit dem Schweif zu erkennen, wie sehr sich ihre Eitelkeit geschmeichelt fühlte, daß zwei solche Löwen um ihretwillen sich umbrächten. Als endlich der Kampf vorüber war, ging sie langsam und vorsichtig zu den beiden Toten, um sie zu beriechen; dann wanderte sie stolz hinweg, ohne die Gefallenen nur noch eines Blicks zu würdigen.

Einen besseren Charakter hat, wie Gerard versichert, der männliche Löwe, der die einmal erwählte Gefährtin nie verläßt und große Liebe, Fürsorge und Aufmerksamkeit gegen sie zeigt; Fürsorge auch für die Jungen, obgleich das im großen und ganzen sehr ernste Tier nur ungern bei ihnen bleibt, da sie ihn durch ihr Spielen belästigen. Die Araber, welche sehr bald wissen, wo junge Löwen liegen, da das geraubte Vieh immer nach derselben Gegend hinweg geschleppt wird, benutzen die Zeit, in welcher die Jungen von der Mutter entwöhnt werden, was drei Monate nach dem Zahnen geschieht, um sie wegzunehmen. In dieser Absicht lauern sie tagelang auf einem Hügel oder auf einem Baum, von woher sie das Lager beobachten können, und sobald sie sehen, daß die Löwin sich entfernt, und überzeugt sind, daß der Löwe nicht bei den Jungen ist, schleichen sie sich vorsichtig heran, wickeln die Löwchen in ihren Burnus, damit sie keinen Laut von sich geben, und tragen sie so Reitern zu, die am Waldsaum warten, um mit den jungen Löwen vor sich, den Räubern derselben hinter sich, in gestrecktem Galopp sogleich davon zu jagen. Ein solches Unternehmen ist selbstverständlich höchst gefährlich, wovon folgendes Beispiel zeugen mag: Im März des Jahres 1840 hatte eine Löwin in dem Walde el Guela im Gebirge Meziun Junge geworfen, die geraubt werden sollten, und am Morgen des verabredeten Tages fanden sich je dreißig Männer aus zwei benachbarten Araberstämmen an dem Sammelplatz ein. Nachdem diese sechzig Araber das Gebüsch rings umstellt hatten,

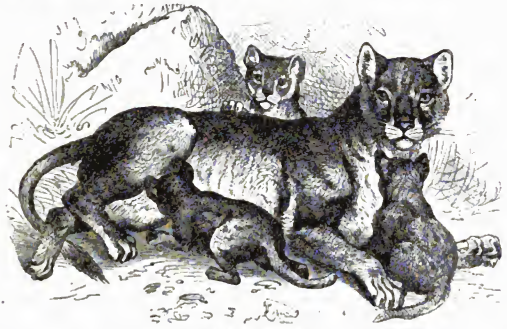
Digitized by Google

schrieen sie wiederholt, und da sie die Löwin nicht zum Vorschein kommen sahen, drangen sie weiter vor, fanden die jungen Löwen allein und nahmen sie weg. Lärmend traten sie die Rückkehr an, da sie von der Mutter nichts mehr zu fürchten zu haben glaubten, als der Scheik Sedek, welcher ein wenig hinter den Seinigen zurück war, die Löwin aus dem Gebüsch heraus und gerade auf sich zukommen sah. Er rief sogleich seinen Neffen Mezaoud und seinen Freund Ali, die ihm auch zu Hilfe eilten. Die Löwin fiel nicht den Scheik an, der zu Pferde saß, sondern den Neffen, der zu Fuß ging. Der junge Mann ließ sie herankommen und drückte sein Gewehr ab. Die Waffe aber versagte. Rasch warf Mezaoud das Gewehr von sich und hielt der Löwin den linken Arm vor, um den er seinen Burnus gewickelt hatte. Die Löwin packte den Arm und zermalmte ihn unter ihren Zähnen. Der mutige junge Mann aber ergriff unterdes, ohne einen Schritt zurück zu weichen oder einen Schmerzenslaut hören zu lassen, das Pistol, welches er unter dem Burnus trug, schoß der Löwin zwei Kugeln in den Leib und nötigte sie so, ihn loszulassen. In demselben Augenblick jedoch stürzte sie sich auch schon auf Ali, der ihr eine Kugel in den Rachen jagte, denn er wurde an beiden Achseln gepackt und niedergerissen und verdankte seine Rettung nur dem Tode der Löwin, die auf ihm verendete. Doch war ihm die rechte Hand zerbissen und ein Stück Fleisch über den Rippen weggerissen worden. Ali lebt noch, aber verstümmelt, Mezaoud dagegen starb vierundzwanzig Stunden nach dem Abenteuer an seinen Wunden.

Voll ausgewachsen ist der Löwe erst mit acht Jahren. Dann hat er seine volle Kraft erlangt und die Mähne vollständig erhalten. Nach Gerard giebt es in Algier drei Spielarten von Löwen: den schwarzen, den fahlen und den grauen. Der schwarze Löwe, der viel seltener vorkommt als die beiden andern, ist etwas kleiner, aber stärker an Kopf, Schultern, Hüften und Beinen. Sein Fell hat die Farbe der dunkelbraunen Pferde bis zur Schulter, wo die lange und dichte Mähne beginnt, welche ihm ein nichts weniger als beruhigendes Aussehen giebt. Seine Stirn ist eine Vorderarmlänge breit, sein Körper von der Nasenspitze bis zur Schweifwurzel $3^1/_2$ Meter lang; die Schwere wechselt zwischen fünf- und sechshundert Pfund. Die Araber fürchten diesen Löwen mehr als die beiden andern, und sie haben recht. Statt umher zu schweifen wie der fahle und der graue Löwe, sucht der schwarze sich einen guten Aufenthalt und bleibt da bisweilen dreißig Jahre. Selten geht er in die Ebene hinunter, um die Duars (Beduinendörfer) anzugreifen, dagegen lauert er abends den Rinderherden auf, wenn sie an den Bergen hinunterziehen und tötet oft vier bis fünf Stück, um das Blut zu saufen. Im Sommer, wenn die Tage lang sind, verläßt er sein Lager mit Sonnenuntergang und begiebt sich an einen Weg, der über das Gebirge führt, um auf einen Reiter oder Fußgänger zu warten, die sich verspätet haben. Ich kenne einen Araber, der bei

Digitized by Google

einem solchen Zusammentreffen vom Pferde sprang, diesem den Sattel und Zaum abnahm, damit forteilte und das Pferd preisgab, das vor seinen Augen erwürgt wurde. So geht es aber nicht immer, und Reiter und Fußgänger entkommen selten, wenn sie einem schwarzen Löwen begegnen. Der fahle und der graue Löwe unterscheiden sich von einander nur durch die Farbe der Mähne, sind etwas größer, aber weniger stark; sonst haben sie mit Ausnahme des Erwähnten so ziemlich gleichen Charakter und gleiche Lebensweise.



Löwin mit Jungen.

Daß der Löwe dem Menschen aus dem Wege gehe, erklärt Gerard für unzutreffend. Das könne höchstens von jemand behauptet werden, der einmal zufällig einem Löwen am Tage begegnet, den vielleicht die Fliegen oder die Hitze von seiner Lagerstelle aufgetrieben, den der Durst an einen Bach führte, der noch halb im Schlaf war und den durchaus nicht hungerte; denn bei Tage pflegt sich der Löwe in den Wald zurückzuziehen, um ungestört zu schlafen und zu verdauen. Ganz anders der Löwe in der Nacht. „Ich für meinen Teil erkläre", sagt Gerard, „daß ich zwar ziemliche Gleichgiltigkeit in dem Gesicht einiger Löwen bemerkte, die ich gegen Abend traf, dagegen bei allen, die mir in der Nacht vorkamen, höchst feindselige Gesinnungen fand. Ich bin fest davon überzeugt, daß ein einzelner Mensch bei solchem Zusammentreffen rettungslos verloren ist." — Über das Brüllen des Löwen sagt derselbe Gewährsmann, der ja als Löwenjäger eine Art von Weltberühmtheit erlangt hat: „Wenn ein Löwe und eine Löwin beisammen sind, brüllt stets die Löwin zuerst und in dem Augenblick, in welchem sie das Lager verläßt. Das Brüllen besteht aus etwa einem Dutzend Tönen, die mit Seufzern anfangen, allmählich lauter werden und

Digitized by Google

endigen, wie sie anfingen. Zwischen jedem Ton liegt eine Zeit von einigen Sekunden. Der Löwe wechselt mit der Löwin ab. So brüllen sie fort von Viertelstunde zu Viertelstunde, bis sie zu dem Duar kommen, den sie überfallen wollen. Sobald sie satt sind, fangen sie wieder an und brüllen so bis gegen Morgen. Auch der einzelne Löwe brüllt, wenn er sich erhebt, und kommt oft ohne das Brüllen einzustellen bis zu dem Duar. Im Sommer während der großen Hitze brüllt der Löwe weniger, manchmal gar nicht; dafür aber entschädigt er sich in der Paarungszeit reichlich. Die Araber, deren Sprache reich an Vergleichen ist, haben für das Löwenbrüllen nur ein Wort: rad (Donner). Die hervorstechendsten Charakterzüge des Löwen sind Faulheit, Ruhe und Kühnheit. Was seine vielgepriesene Großmut betrifft, so sage ich mit dem arabischen Sprichwort: Wenn du zu einer Reise aufbrichst, so sei nicht allein und bewaffne dich, als solltest du einem Löwen begegnen."

Dem Reisenden in Afrika ist der Löwe aber nicht allein bei Nacht gefährlich; er liegt auf seinem Pfade und läßt sich nur mit Schwierigkeit verscheuchen, um Platz für seinen Wagen und für sein Vieh zu machen, sogar wenn die Sonne glühend vom Himmel niederstrahlt; oder er wird aus dem Busch durch die unermüdlichen Hunde, welche eine Karawane stets begleiten, aus seinem Lager am Wege aufgescheucht. Burchell, ein guter Beobachter, hat mit Lebhaftigkeit eine solche Begegnung geschildert: „Der Tag war ungemein angenehm und kein Wölkchen stand am Himmel. Eine halbe oder eine Stunde lang reisten wir am Ufer des Flusses, der an diesem Ufer Überfluß an schlanken Mattenbinsen hatte. Die Hunde schwärmten mit sichtbarem Vergnügen umher und untersuchten jeden buschigen Ort, bis sie zuletzt einen Gegenstand unter den Binsen bemerkt hatten, der ein allgemeines, heftiges Gebell veranlaßte. Wir untersuchten den Ort mit Vorsicht, da wir wegen eines eigentümlichen Tons in ihrem Gebell vermuteten, dasselbe sei durch Löwen veranlaßt, was sich denn auch als richtig herausstellte. Nachdem wir die Hunde ermutigt hatten, das Tier aus dem Gebüsch zu treiben, eine Aufgabe, die sie mit großer Bereitwilligkeit ausführten, bekamen wir eine vollkommene Ansicht eines ungeheuren schwarzmähnigen Löwen und einer Löwin. Die letztere konnte man nur eine Minute sehen, da sie sogleich den Fluß hinauf unter die Binsen floh; der Löwe jedoch kam langsam vorwärts und blieb stehen, um uns anzublicken. In diesem Augenblick erkannten wir, daß unsere Lage nicht frei von Gefahr war, denn das Tier schien sich zum Sprung auf uns vorzubereiten. Wir standen am Ufer, nur wenige Ellen von ihm entfernt, meist zu Fuß, fast ohne Waffen; auch nicht imstande zu entfliehen. Ein Versuch, den Löwen zu vermeiden, wäre ganz nutzlos gewesen. Somit war ich auf meiner Hut. Ich hielt meine Pistolen in der Hand, legte den Finger auf den Drücker, und diejenigen, welche Flinten hatten, bereiteten sich ebenfalls vor. In diesem Augenblick

Digitized by Google

stürzten die Hunde zwischen uns und den Löwen, umringten ihn und hielten ihn durch fortwährendes entschlossenes Bellen zurück. Der Mut dieser treuen Tiere war bewunderungswürdig; sie gingen auf das gewaltige Raubtier los, machten den größten Lärm dicht vor seinem Gesicht und schienen durchaus keine Furcht zu hegen. Der Löwe, seiner Stärke sich bewußt, blieb unbeweglich bei ihren lärmenden Versuchen und hielt seinen Kopf nach uns gerichtet. Einmal waren die Hunde, da sie so die Richtung seiner Augen erkannten, dicht bis an seine Füße gekommen und schienen ihn packen zu wollen, mußten aber diese Unachtsamkeit teuer bezahlen, denn der Löwe, ohne die majestätische und feste Stellung zu ändern, bewegte nur seine Pfote, und in demselben Augenblick lagen zwei Hunde tot. Hierbei machte er eine so geringe Kraftäußerung, daß man kaum bemerken konnte, auf welche Weise jene getötet worden waren. Kein Augenblick war von der Zeit unbenutzt vorüber gegangen, die wir so durch die Dazwischenkunft der Hunde gewonnen hatten. Wir feuerten; eine Kugel drang in seine Seite zwischen den kurzen Rippen ein, und das Blut begann sogleich zu fließen, das Tier aber blieb noch immer in derselben Stellung. Wir zweifelten nicht, er werde jetzt auf uns zuspringen, und jede Flinte war rasch wieder geladen; indes hatten wir uns glücklicherweise geirrt, und es war uns durchaus nicht unangenehm, daß er ruhig weiter ging, obgleich es mir erwünscht gewesen wäre, wenn ich einige Minuten lang seine Tatze hätte ohne Gefahr in die Hand nehmen können. Unsere Leute hielten den Löwen für einen sehr großen, und es schien mir, er sei so groß, wenn auch nicht so stämmig wie ein Ochs. Sicherlich war er ebenso lang an Körper, und seine reiche Mähne gab ihm ein furchtbares Äußere. Er gehörte zu derjenigen Spielart, welche von den Hottentotten und Kolonisten Südafrikas wegen seiner dunklen Farbe der schwarze Löwe genannt wird, und welche immer gefährlicher sein soll als die andere, die man am Kap den blassen Löwen (Vaal leeuw) nennt. Ich hege keine sehr hohe Meinung von dem Mut des Löwen. Als die Menschen dieses Tier zuerst als Sinnbild des Mutes annahmen, mußten sie Körpergröße und Kraft als dessen Verkündiger betrachten; sie irrten sich aber im Charakter, indem sie dieses träge, schleichende Tier für mutig hielten und haben ein besseres Beispiel wahren Mutes in dem treuen und kühnen Hunde übersehen."

Diese Schlußfolgerung des Herrn Burchell dürfte nun doch wohl voreilig sein, worüber eine andere Begegnung mit einem Löwen noch als Beispiel dienen mag. Die erste Kolonie der Holländer auf dem Kap der guten Hoffnung wurde 1652 gegründet; die Lage, welche dazu ausgewählt wurde, war der südliche Rand der Tafelbai, und die Zahl der Kolonisten betrug nur einige hundert. In einem halben Jahrhundert aber hatten sich die Kolonisten sehr vermehrt und die eingeborenen Hottentotten auf beträchtliche Entfernung in dürre und unfruchtbare Gegenden getrieben, der gewöhnliche Lauf einer Koloni-

Digitized by Google

sation. 1705 reiste der Landdrost Sterreberg Kupt in das Land, um Ochsen für die holländisch-ostindische Kolonie herbeizuschaffen, und das Abenteuer, welches seine Gesellschaft mit einem Löwen zu bestehen hatte, ist so merkwürdig, daß wir seine Schilderung hier folgen lassen:

Unsere Wagen, die einen bedeutenden Umweg nehmen mußten, kamen zuletzt an, und wir schlugen unser Zelt einen Flintenschuß weit entfernt von einem Kraal (Dorf) eingeborener Hottentotten auf. Nachdem wir alles geordnet hatten, legten wir uns zur Ruhe nieder, wurden aber gar bald wieder gestört. Um Mitternacht begannen die Pferde und das Rindvieh, welche zwischen den Wagen lagen und standen, aufzufahren und mit allen Zeichen des Schreckens umherzulaufen. Einer der Treiber ließ sofort den Alarmruf ertönen, bei dessen Klang jeder seine Flinte ergriff und ohne Säumen aus dem Zelt stürzte. Kaum dreißig Schritte vom Zelt entfernt stand ein Löwe, welcher, als er uns sah, sehr ruhig noch etwa dreißig Schritte weiter ging, indem er etwas trug, was ich für einen jungen Ochsen zu halten geneigt war. Er verschwand in einem Busch, wir feuerten hinterher, aber keine Bewegung verriet seine weitere Gegenwart. Der Südostwind blies kräftig, der Himmel war wolkenlos, der Mond schien hell, so daß wir alles in einiger Entfernung deutlich sehen konnten. Nachdem unser Zugvieh wieder ruhig geworden und nachdem ich alles noch einmal revidiert hatte, vermißte ich die Schildwache vor dem Zelt, Jan Smit aus Antwerpen. Wir riefen so laut als möglich, riefen lange und nach allen Seiten hin, aber vergeblich, niemand antwortete. Da lag die gräßliche Vermutung nahe, daß der Mann von dem Löwen geraubt worden und er es gewesen sei, den das Untier im Maul davongetragen habe. Vier Mann schlichen sich mit der größten Vorsicht in den Busch hinein, welcher der Zeltthür gegenüber lag, um zu versuchen, ob sie irgend etwas von dem Verbleib des Mannes entdecken könnten. Aber weit geschwinder, als sie gegangen waren, liefen sie wieder zurück, denn der Löwe, welcher sich keineswegs entfernt hatte, sondern in dem Busch lagerte, war aufgestanden und begann furchtbar zu brüllen. Die Vermutung war leider richtig, denn trotz der wenigen Augenblicke in dem Busch hatten sie doch die Flinte der Schildwache mit noch gespanntem Hahn, nebst der Mütze und den Strümpfen gefunden. Wir feuerten wieder in den Busch hinein, der in dem hellen Mondschein so klar vor uns lag, daß wir nach ihm wie nach einer Scheibe zielen konnten. Von dem Löwen sahen wir freilich nichts, und so schlossen wir, daß wir ihn entweder getötet hätten, oder daß er sich nun davongemacht hätte. Dies bewog den Schützen Jan Stamanß, einen zweiten Versuch zu machen. Er nahm einen Feuerbrand mit, war aber kaum dem Busch nahe gekommen, als der Löwe abermals furchtbar brüllte und einen kurzen Sprung nach dem Schützen that. Stamanß warf den Feuerbrand auf den Löwen, andere schossen ihre Gewehre ab, und wieder verschwand das

Digitized by Google

Tier in dem Busch. Das Feuer aber hatte nun den Busch in Brand gesetzt, der unter dem heftigen Wind so hell aufloderte, daß wir deutlich hinein und hindurch sehen konnten. Aber erst mit Tagesanbruch sahen wir den Löwen langsam die Anhöhe hinaufsteigen, indem er den Mann in seinem Maule trug. Wohl vierzig Schüsse knallten hinterher, doch mußte in dem noch schwachen Licht keiner getroffen haben; denn unfehlbar würde sich der Löwe auf die Leute und das Zelt gestürzt haben, wenn er verwundet worden wäre. So begnügte er sich damit, nach jeder Salve den Mann fallen zu lassen und sich brüllend nach uns umzuwenden. Nachdem das volle Tageslicht angebrochen und der Löwe verschwunden war, fanden wir hinter dem Busch leicht den Platz, wo der Löwe gelegen und den Mann niedergehalten hatte. Daß der Räuber weit entfernt sei, war nicht wohl anzunehmen, und so baten mich denn die Leute um die Erlaubnis, den Leichnam ihres unglücklichen Gefährten aufsuchen zu dürfen, um ihn zu begraben, für den Fall, daß der Löwe ihn nicht gefressen habe und sie denselben auffinden würden. Ich gab einigen die Erlaubnis unter der Bedingung, daß sie noch eine Anzahl Hottentotten mitnähmen und mit der größten Vorsicht verfahren würden, da man dieser rabiaten Bestie gegenüber augenscheinlich gar nicht genug auf der Hut sein konnte. Hierauf folgten sieben Leute, von noch vierzig bewaffneten Hottentotten begleitet, der Spur des Löwen und fanden ihn etwa eine halbe englische Meile weit wieder im Busch liegen. Bei dem Alarmruf der Hottentotten sprang er brüllend empor, wandte sich aber nicht gegen die Menschen, sondern kehrte sich zur Flucht. Mit großem Geschrei wurde er nun verfolgt. Endlich aber wandte sich der Löwe doch und stürzte nun mit furchtbarem Gebrüll seinen Verfolgern entgegen. Die Leute, ermüdet und durch das scharfe Laufen außer Atem, feuerten, aber in der heftigen Aufregung über diesen unvermuteten Angriff traf ihn keine einzige Kugel, und schon war der Löwe nahe daran, zwei dicht beisammen stehende Leute, die förmlich besinnungslos waren, niederzureißen, als sie durch ihren dazwischenspringenden Häuptling gerettet wurden. Der Löwe schlug die Klauen in dessen Mantel von Tierfellen, aber der Mann war behender; er ließ den Mantel fallen und durchstieß das Untier mit seinem Spieß. Da eilten nun auch die andern Hottentotten herbei, und jeder stieß dem furchtbar um sich hauenden und schnappenden Löwen seinen Spieß in den Leib, daß dieser bald wie ein Stachelschwein aussah. Ungeachtet dessen fuhr das Tier fort zu brüllen und immer wieder auf die Beine zu springen, biß sogar einige Spieße kurz über der Ströme von Blut vergießenden Haut ab, bis endlich John Stamanß einen glücklichen Moment wahrnahm und dem Löwen eine Kugel durch das Auge schoß, so daß er tödlich getroffen endlich zusammenbrach und nach wenigen Augenblicken verendete. Es war ein ungeheuer großes Tier und wurde allgemein für dasselbe gehalten, welches kurz vorher einen Hottentotten aus dem

Digitized by Google

Kraal weggeschleppt und gefressen hatte. Von der unglücklichen Schildwache wurde keine andere Spur mehr gefunden als ein Stück der blutigen Kleidung. —

Als nächster Verwandter des Löwen muß der amerikanische Löwe, **Silberlöwe, Kuguar** oder **Puma** (Felis concolor) genannt werden, eine gleichfalls einfarbige Katze, ganz von der mehr gedrungenen als gestreckten Form des Löwen, aber ohne Mähne und ohne Schwanzquaste, so daß er oberflächlich wohl mit einer Löwin verwechselt werden könnte. Er ist auch ein gut Teil kleiner, als sein afrikanischer Vetter, etwa um ein Drittel, namentlich ist der Kopf nicht so mächtig ausgebildet. Der Kuguar ist die größte der amerikanischen Katzen, aber nicht die schlimmste, denn wir werden in dem gefleckten Jaguar eine weit bösere Bestie kennen lernen. Sein Vorkommen erstreckt sich über den größten Teil von Amerika, denn man hat ihn von Patagonien im Süden bis zu den Grenzen von Kanada im Norden angetroffen, doch ist auch er natürlich in den wärmeren Landstrichen vornehmlich zu Hause. Früher war er häufiger als jetzt, aber wie alle wilden Tiere der Neuen Welt ist durch unablässige Verfolgung und durch die stetig vordringende Kultur auch sein Vorkommen bedeutend eingeschränkt, seine Zahl erheblich vermindert worden.

Die unablässige Verfolgung, welcher der Kuguar ausgesetzt ist, erklärt sich aus seiner Gemeinschädlichkeit. Überall wird er tödlich gehaßt, denn die Verheerungen, welche er an dem Kleinvieh, namentlich in den Schafherden anrichtet, ist ganz außerordentlich. Man sagt ihm nach, daß er in einer einzigen Nacht Dutzende von Schafen erwürge, nur um ihr Blut zu trinken. Thatsache ist, daß er von einem Stück Vieh oder Wild, das er geworfen, immer nur einen Teil frißt, meist den vorderen. Die Pferdehirten in den südamerikanischen Pampas, die Gauchos, diese unübertroffenen Steppenreiter, verfolgen den Kuguar, wo sich nur irgend eine Spur von seiner Anwesenheit zeigt, und ruhen nicht eher, als bis sie ihm den Lasso um den Hals oder um die Tatzen geworfen und den blutigen, so bitter gehaßten Räuber zu Tode geschleift haben. Sein Fell giebt dann eine hübsche Pferdedecke und der Schädel eine Jagdtrophäe, mit denen die Wohnungen, die Ranchos, verziert werden, und die dem Besitzer um keinen Preis feil sind. Die Jagd ist meist nicht besonders gefährlich, denn Menschen und Hunden gegenüber ist der Puma eine scheue, furchtsame Katze, die offen angreifend nicht aufzutreten wagt. Ein Reisender, welcher auf den Pampas wilden Enten nachstellte, kroch auf dem Boden mit seiner leichten Vogelflinte an die Vögel heran. Er hatte Kopf und Körper in den Poncho, das volkstümliche, mantelartige Tuch gehüllt. Plötzlich vernahm er ein kurzes Gebrüll und fühlte sich in demselben Augenblick berührt. Er schüttelte schnell die Decke ab und sah zu seiner nicht geringen Überraschung einen Kuguar auf nur Armeslänge vor sich. Dieser war aber auch nicht wenig erstaunt, blickte den Jäger einige Augenblicke verwundert an, wich lang-

Digitized by Google

sam auf zehn Schritte zurück, blieb nochmals stehen und nahm dann plötzlich mit gewaltigen Sprüngen Reißaus. In dem Tier tritt eben die hinterlistige, schleichende, heimtückische Katzennatur voll und ganz zu Tage. „Der Puma, oder wie er in Central- und Südamerika genannt wird: der Löwe, ist ein weit weniger gefährlicher Gegner als der Panther (Jaguar)" schreibt G. Byam; „er ist nicht so kühn, selbst wenn er bedrängt wird, und sucht, auch in letzterem Fall, immer noch zu entfliehen, was der in die Enge getriebene Panther niemals thut. Noch auffälliger unterscheiden sich aber beide Tiere durch folgende Gewohnheit: Der Panther verfolgt nie die Spur des Menschen; wenn er ihm zufällig begegnet, so wird er fliehen oder sich zur Wehre setzen, aber er verfolgt ihn nicht. Der Puma geht dagegen stets und besonders bei Sonnenuntergang der Spur des Menschen nach; bleibt dieser stehen, so wird auch der Puma nicht weiter gehen, kommt aber der Verfolgte ihm entgegen, so zieht sich der Puma zurück; setzt der Mensch seine Wanderung fort, so bleibt der Puma ihm stets auf der Fährte, um vielleicht während der Nacht einen Augenblick zu erlauern, wo er ihn überfallen kann, was ihm zuweilen gelingt, wenn er einen müden Fußwanderer verfolgt, der sich endlich ermattet dem Schlaf überläßt." — — —

Tiger.

Die zweite Gruppe der katzenartigen Raubtiere, welche die Katzen mit gestreiftem Fell umfaßt, repräsentiert der **Tiger** oder **Königstiger** (Felis tigris). Der Körper ist schlanker, gestreckter gebaut als der des Löwen, seine Bewegungen sind deshalb auch viel geschmeidiger. Er ist nicht so hoch, übertrifft den afrikanischen Vetter aber an Länge, denn außer dem 80 bis 90 cm langen Schwanz erreicht der Körper eine

Digitized by Google

Länge von 2 Metern. Das Tier ist prachtvoll gezeichnet. Die Oberseite ist leuchtend zimtbraun gefärbt, an den Seiten lichter; die Unterseite, Wangen, Lippen, Schnurrhaare und Kinn sind weiß; vom Rücken herab ziehen sich unregelmäßige schwarze Streifen an den Seiten hinunter, die im Schwanz zu schwarzen Ringeln werden. Um die Wangen herum steht ein dichter weißlicher Bart. Die kolossalen Tatzen verraten, wie auch der ganze Körper, die riesige Kraft des geschmeidigen Tieres, in dessen Gesicht und rundem Auge aber verschlagene List und unersättliche Mordgier zu lesen sind, die, vereint mit unglaublicher Dreistigkeit, den Tiger zu einem furchtbareren Feind machen, als es der keineswegs blutdürstige Löwe ist. Er wird nicht eine Plage, sondern eine Geißel in den Gegenden, die er zum Aufenthalt wählt, selbst wenn er nur einzeln auftritt. Indien, Südchina, sowie einige der großen Sundainseln sind seine Hauptsitze; doch dringt er westlich bis zu den Gebirgen von Kurdistan, nördlich und östlich bis zur Mandschurei und dem oberen Gebiet der großen sibirischen Ströme vor und ist auch am Aralsee gar nicht selten gefunden worden. Es ist noch nicht recht klar, ob darin eine Gewohnheit des Tigers zu suchen sei, weit umherzustreifen, oder ob er auch in weniger heißen Klimaten zu leben vermag, wenn er nur die nötige Nahrung findet; letzteres ist wahrscheinlicher, da er ja auch in seiner eigentlichen Heimat Indien nicht nur in den glühheißen, mit Dschungel-Dickichten bewachsenen Ebenen, sondern auch in den Gebirgen und hier fast bis zur Schneegrenze getroffen wird.

Dem Nachfolgenden legen wir die treffliche Schilderung von Georg Hartwig zu Grunde: Einen herrlichen Anblick gewähren die zerstreuten Waldgruppen, die den hohen Graswildnissen auf Java das Ansehen eines künstlich angelegten Parks verleihen, doch auch bei Tage wagt der Reisende nicht, sie ohne zahlreiche Begleitung zu durchziehen. Oft werden die Pferde stutzig und fangen am ganzen Körper an zu zittern, wenn der Weg an einer dicht bewachsenen Stelle vorüberführt, denn ihr feiner Geruch wittert den oft nur wenige Schritte vom Pfade versteckt liegenden Königstiger. Wenn der Pfau, welcher hier massenhaft im Grase herumstolziert, mit der rasch hereinbrechenden Dämmerung seine unharmonische Stimme erschallen läßt, dann sagt der Javanese: „Er verkündet den Bewohnern der Wildnis die Stunde, zu welcher der Tiger seine Schlupfwinkel verläßt", und er zieht sich in seine Umzäunung zurück, denn der Tyrann der Wildnis schleicht umher. Während der Nacht hört man von Zeit zu Zeit sein furchtbares Gebrüll, zuweilen von Pfauengeschrei begleitet. Selbst innerhalb der weit voneinander entfernten Dörfer in den Graswildnissen können die Bewohner trotz der hohen, starken Umzäunung und der zwischen dieser und den Hütten sorgsam unterhaltenen Wachtfeuer sich doch keiner Sicherheit erfreuen. Als Junghuhn im August 1851 sich in Tjurug Negteg befand, trauerte man dort in mehr als einer Familie, und das einförmige, öde Land und die niedergeschlagene Gemütsstimmung der von Tigern und Armut

Digitized by Google

hart bedrängten Einwohner machten einen so trüben Eindruck auf den Naturforscher, daß er sich beeilte, die fluchbeladene Gegend zu verlassen.

Der Tiger, der an den Abhängen des Himalaja die schnellfüßige Antilope erwürgt, zerreißt an der wüsten Sandküste von Java die langsame Schildkröte, die nach Eintritt der Dämmerung dem Meer entsteigt, um am Fuß der Dünen ihre Eier in den lockeren Flugsand zu legen. Oft haben wilde Hunde sich schon auf das riesige Reptil geworfen und halten an Eingeweiden, Fleisch und Eiern ihr blutiges Mahl. Da bricht der Herr der Wildnis aus dem Walde hervor, stutzt einen Augenblick, überspäht mit funkelnden Augen den Strand, schleicht dann leise heran und springt endlich mit einem gewaltigen Satz und dumpfschnaubendem Geknurr unter die entsetzt auseinander stiebende Meute.

Die Jagd dieses königlichen Wildes ist ein Hauptvergnügen der indischen Fürsten, doch geht ihr Eifer niemals so weit, daß sie darüber die Sicherheit ihrer eigenen werten Person außer acht ließen. Auf einigen Bäumen wird in lächerlicher Höhe ein Gerüst für den gnädigen Herrn errichtet, der am bestimmten Tage mit großem Gefolge ankommt. Das Treiben beginnt; es wird von einigen armen Fröhnern ausgeführt, die nur höchst ungern sich diesem Zwangsdienst unterwerfen, denn er ist um so gefährlicher, als man sie auf einer langen Linie zerstreut, statt sie in gedrängten Haufen zusammenzustellen, wodurch sie allein einigermaßen gegen die Angriffe der Tiger geschützt werden könnten. So rücken sie unter einem furchtbaren Lärm von Trommeln, Hörnern und Pistolenschüssen vor. Anfangs weichen die aus ihrem Tagesschlummer erweckten Tiger zurück, aber sowie sie innerhalb Schußweite kommen, erraten sie gar häufig die Falle und wenden sich dann brüllend gegen die Treiber. Wehe dann dem Unglücklichen, den sie auf ihrem Wege antreffen! Zuweilen entschließen sie sich jedoch, mit einigen ungeheuren Sätzen durch den gefahrdrohenden Raum zu eilen, und nur selten wird ihre Flucht durch das schlecht gezielte Feuer gelähmt. — Von Europäern wird die Tigerjagd auf andere Weise betrieben. Mit vortrefflichen Doppelläufen versehen und von wohlbewaffneten, gut bezahlten Treibern und einer Anzahl mutiger Hunde begleitet, dringen sie herzhaft in das Dickicht und suchen selber die aufgescheuchten Tiger auf. Voran geht gewöhnlich der Shikarre oder Haupttreiber, der, mit Aufmerksamkeit die Spuren des Tieres beobachtend, die einzuschlagende Richtung angiebt. Rechts und links gehen neben ihm die Jäger, stets schußfertig, und hinter ihnen die sichersten ihrer Leute mit geladenen Gewehren zum Austausch. Dann folgt die Musik, welche aus einer großen Trommel, Hörnern, Glocken und einigen Pistolen, die fortwährend abgeschossen werden, besteht. Männer mit Säbeln und langen Hellebarden bewaffnet, dienen ihnen zum Geleite. Den Nachtrab bilden einige Schleuderer, welche beständig über die Köpfe der vordersten hinweg Steine in das Dickicht schleudern, die oft besser als der Höllenlärm den Tiger von seinem Lager aufscheuchen. Von Zeit zu Zeit

Digitized by Google

klettert ein Mann auf den Gipfel eines Baumes, um die Bewegungen des hohen Grases zu beobachten. Der ganze Trupp aber bildet einen dicht geschlossenen Haufen. Nicht leicht wird der Tiger es wagen, kaltblütig eine Menschenmasse anzugreifen, welche sich auf eine so geräuschvolle Weise ankündigt. Entschließt er sich dennoch dazu, so geschieht es immer nur mit halbem Herzen; er hält stets in geringer Entfernung an, er zaudert und giebt dem Jäger Zeit, ihn mit einer Kugel zu begrüßen.

Besonders gern hält sich der Tiger in Weidengebüschen, an sumpfigen Orten auf, weil er hier den kühlen Schatten findet, dessen er bedarf, um während der Sonnenhitze nach seinen nächtlichen Streifzügen auszuruhen. Man wird ihn dann nicht leicht gewahr, aber andere Dickichtbewohner, besonders der Pfau und der Affe, verraten seine Gegenwart. Der Angstschrei des ersteren verkündet dem Jäger auf unfehlbare Weise, daß der Tiger sich von seinem Lager erhebt, eine Thatsache, die sich dadurch erklärt, daß der Vogel, welcher ebenfalls bei Tage sich ins Dickicht zurückzieht, dort häufig von dem jungen Tiger angefallen wird, der, sowie er die Mutter verläßt, an diesem Vogel die ersten Proben seiner Beschleichungskunst ausübt. Die Affen, welche während der Nacht sich so häufig vom Panther oder der Riesenschlange überraschen lassen, sind bei Tage von einer nie sich vergessenden Wachsamkeit. Sie irren sich niemals in einem Tier, welches ins Dickicht schleicht. Ist es ein Reh oder ein Eber, so bleiben sie ruhig; ist's aber ein Tiger oder ein Panther, so stoßen sie einen Schrei aus, der ihre Genossen von der drohenden Gefahr benachrichtigen soll. Wenn man beim Durchstöbern eines Dickichts einen Affen ruhig sitzen sieht, so kann man sicher sein, daß kein gefährliches Tier dort versteckt liegt. Des Nachts verkündet oft auch Schakalgeschrei die Anwesenheit des Tigers; denn wenn ein alter Schakal nicht mehr jagen kann, so wird er der Kundschafter jenes mächtigen Tieres, welches ihn dafür mit den Überresten des Raubes belohnt.

In den engen Pässen Hindostans werden gar nicht selten Reisende von Tigern ergriffen, oder ein Stier oder ein Pferd fällt als sein Opfer. Pferde haben eine solche Furcht vor einem Tiger, daß man sie nie dahin bringen kann, ihm entgegenzutreten. Der Elefant dagegen, obgleich ebenfalls aufs höchste erregt, bleibt fest stehen, während sein Reiter dem verhängnisvollen Sprung zuvorkommt und die Bestie zu Boden streckt. Geschieht das nicht, so ist große Gefahr im Verzuge. Die ungeheuren Tatzen und die enorme Schwere des Vorderkörpers setzen den Tiger in den Stand, auf den Kopf des größten Elefanten springend diesen samt dem Reiter zu Boden zu drücken. Das gelingt ihm freilich selten, denn der Elefant schüttelt ihn ab, bringt ihn so unter seine Füße, und dann ist der Tiger verloren. Der Elefant stampft ihn zu Brei oder giebt ihm einen Schlag, der seine Rippen zerbricht und schleudert ihn meterweit durch die Luft. Oft aber werden die Elefanten auch

Digitized by Google

furchtbar zerfleischt, denn ein alter, kräftiger Tiger klammert sich oft zu fest an, als daß der riesige Rüsselträger ihn abschütteln könnte. In solchem Fall stürzt dann der Elefant wohl absichtlich, um sich auf seinen Feind zu rollen; alsdann haben die Leute, welche den Elefanten reiten, den Freund wie den Feind zu fürchten. —

Unter der dritten Gruppe der katzenartigen Raubtiere, den gefleckten Katzen, steht der amerikanische **Jaguar** oder die **Unze** (Felis Onza) in Amerika, bald auch Panther, bald Tiger genannt, als das größte und stärkste obenan. Er ist nicht viel kleiner als der Tiger, denn er mißt von der Schnauzenspitze bis zur Schwanzwurzel 1,45 m, während der Schwanz eine Länge von 65 cm erreicht. Das Fell ist eines der schönsten, die es giebt. Es ist rötlich-gelb, unten heller, überall teils mit kleineren, kreisförmigen, länglich oder auch unregelmäßig gestalteten Flecken, teils mit größeren Flecken und Ringen gezeichnet, die gelblich-rot und schwarz umrandet sind. Sein Verbreitungsgebiet ist sehr umfangreich, denn der Jaguar wird von den gemäßigten Ländern Südamerikas bis hinauf nach Mexiko und den südwestlichen Ländern der Vereinigten Staaten von Nordamerika gefunden. Noch zu Ende des vorigen Jahrhunderts wurden nach Humboldts Angabe alljährlich zweitausend Jaguarfelle nach Europa gesandt. So häufig sind sie jetzt nicht mehr, denn die unablässigen Nachstellungen, sowie die stetig vordringende Kultur haben die Zahl erheblich gemindert. Besonders wählerisch ist er bezüglich seines Aufenthalts nicht, nur offenes Feld meidet er, und auch in dem tiefsten Innern der großen Wälder wird er seltener gefunden. Er ist ein entschlossener und furchtbarer Räuber, denn alle größeren Wirbeltiere, deren er habhaft werden kann, bilden seine Nahrung, unter Viehherden richtet er bedeutenden Schaden an. Nach Renggers zuverlässigen Berichten greift er Stiere und Ochsen selten und nur in der Not an, sie gehen mutvoll auf ihn los und verscheuchen ihn. In

Jaguar.

Paraguay hört man zuweilen sonderbare Erzählungen von solchen Kämpfen, und mehrmals sollen Menschen durch den Mut eines Stiers gerettet worden sein. Die Kühe sogar verteidigen ihr Junges mit Vorteil gegen den schlimmen Feind, werden dabei aber immer schwer verwundet. Daß sie bei dessen Annäherung sich in einen Kreis stellten und die Jungen in die Mitte nähmen, ist ein Märchen; die ganze Herde zieht sich im Gegenteil sogleich ins offene Feld zurück, wenn ihr ein Jaguar naht, und bloß die Stiere und Ochsen bleiben unter Gebrüll, mit ihren Hörnern und Füßen die Erde aufwerfend, kampflustig in der Nähe des Feindes. In der Not verschmäht er auch Fische keineswegs. „Als ich an einem Sommerabend", erzählt Rengger, „von der Entenjagd in meinem Nachen nach Hause fuhr, bemerkte mein Begleiter, ein Indianer, am Ufer des Stroms einen Jaguar. Wir näherten uns demselben und versteckten uns hinter die überhängenden Weidenbäume, um sein Treiben zu beobachten. Zusammengekauert saß er an einem Vorsprung des Ufers, wo das Wasser einen etwas schnelleren Lauf hatte, dem gewöhnlichen Aufenthalt eines Raubfisches, welcher im Lande Dorado heißt. Unverwandt richtete er seinen Blick aufs Wasser, indem er sich hin und wieder vorwärts bog, wie wenn er in die Tiefe spähen wollte. Plötzlich sah ich ihn mit der Pfote einen Schlag ins Wasser geben und einen großen Fisch ans Land werfen. Er fischt also ganz auf gleiche Art, wie die Hauskatze."

Über die verschiedenen Namen, welche der Jaguar in Amerika führt, muß man sich nicht wundern, denn in dieser Beziehung sind die Amerikaner nicht peinlich. Bald nennen sie das Tier Unze, bald Panther, bald sogar Tiger, und die letzteren beiden Namen sind durch ganz Amerika sogar die gebräuchlichsten. Auch die Reisenden gewöhnen sich bald an diese Namen, die eigentlich ganz andern Tieren in der Alten Welt zukommen, gebrauchen sie auch ungeniert in ihren Berichten; aber man hat dann darunter immer nur den Jaguar zu verstehen. So bei Georg Byam, wenn er schreibt: „Kein Tier springt rascher und keine Bestie greift so kühn und verwegen an wie der Panther, wenn er gedrängt wird, und er ist nicht minder kühn und entschlossen gegen andere Tiere, wenn er auf Beute ausgeht; aber es geht ihm eine Untugend des amerikanischen Löwen (Puma) ab: er schleicht nie den Fußstapfen des Menschen nach. Wenn er plötzlich einem Menschen begegnet, so wird er sich, wenn die Begegnung nicht eine ganz nahe ist, gewöhnlich in den Wald zurückziehen; sobald er aber sieht, daß ihm der Rückzug abgeschnitten ist, oder daß er von einem Hunde verfolgt wird, dann macht er durch mehrere furchtbare Sprünge einen entschlossenen, wütenden Angriff." — Diese Beobachtung bestätigt, modifiziert aber auch der Reisende Rengger in folgendem: „Nicht selten stießen wir während unserer Reise in die Wildnis im nördlichen Paraguay auf eine oder mehrere Unzen, welche entweder in das Dickicht des Waldes flohen oder sich am Saum niedersetzten und unsern Zug ganz kaltblütig von

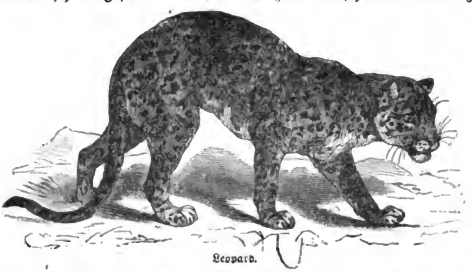
Digitized by Google

weitem betrachteten. Es ist auch ohne Beispiel, daß in den unbewohnten Waldungen ein Mensch von einem Jaguar zerrissen worden wäre. Diejenigen Unzen aber, welche sich in bewohnten Gegenden oder an Flüssen, wo viel Schiffahrt getrieben wird, aufhalten, verlieren gar bald die Scheu vor dem Menschen und greifen auch ihn an; hat ein Jaguar einmal Menschenfleisch gekostet, so wird ihm dies sogar zur liebsten Speise, und nun fällt er nicht nur den Menschen an, wenn er von ungefähr auf den Menschen stößt, sondern er sucht ihn sogar gierig auf. Man hat jährlich Beispiele, daß unvorsichtige Schiffer von diesen Tieren zerrissen werden. Der allgemeinen Sage nach sollen sie sich sogar des Nachts auf die an das Ufer angebundenen Fahrzeuge gewagt und aufgehängtes Fleisch oder Hunde weggeschleppt, ja selbst Matrosen tödlich verwundet haben; gewöhnlich aber büßen die Menschen nur durch Unvorsichtigkeit ihr Leben ein, die vorsichtigen wissen sich regelmäßig zu retten."

Unablässig wird er verfolgt, wo er sich zeigt. Die Pantherjäger jagen gewöhnlich paarweise, und einer von ihnen ist mit zwei aus hartem Holz gefertigten Speeren bewaffnet, die scharf gespitzt, zuweilen auch mit eisernen Spitzen versehen sind. Einer dieser Speere ist ungefähr zehn Fuß, der andere ungefähr sieben Fuß lang, doch werden beide dicht zusammen gehalten, damit der kürzere den längeren ersetze, im Fall dieser abgebrochen wird. Der andere Jäger führt entweder Bogen und Pfeile oder irgend eine Feuerwaffe; da aber Schießgewehre überhaupt selten sind, so bedient man sich auf dieser Jagd meistenteils nur der Bogen und Pfeile. Wenn der Jaguar sich auf einen Baum geflüchtet oder, in die Enge getrieben, Halt gemacht hat, so nähert sich der Mann mit den Speeren und läßt sich auf ein Knie nieder, indem er die beiden Speere fest anlegt und ihre Spitzen gerade auf die Brust des zum Sprung bereiten Tieres richtet. Der Mann mit dem Bogen steht unmittelbar hinter ihm und schießt auf den Jaguar, sobald dieser den letzten Sprung thut. Zuweilen genügt der Schuß, das Tier zu Boden zu strecken, besonders, wenn es in der Mitte des Halses oder am Kopf getroffen wird; ist dies nicht der Fall, so stößt der Jaguar ein furchtbares Gebrüll aus und macht einen wütenden Sprung gegen seine Feinde. Hiermit beginnt der gefährlichere Teil des Kampfes. Springt das Tier, wie es gewöhnlich geschieht, mit weit ausgebreiteten Vorderbeinen, dann ist die Gefahr nicht sehr bedeutend, weil es sich dann an dem großen und zuweilen auch an dem kürzeren Speer spießt, so daß der Jäger ohne Furcht in seiner Nähe bleiben kann; springt es aber, was selten, aber doch zuweilen vorkommt, mit enggeschlossenen oder gar gekreuzten Beinen, so zerbricht oder beseitigt es durch einen einzigen Schlag seiner Pfote die stärkste Lanze, und in einem solchen Fall ist der Jäger allerdings einer bedeutenden Gefahr ausgesetzt. Das einzige Hilfsmittel bleibt dann der Kampf mit dem Messer oder mit irgend einer andern Waffe. —

Digitized by Google

Es ist schon seit den Zeiten der alten Römer und selbst heute noch eine Streitfrage, ob der afrikanische **Leopard** und der in Asien lebende **Panther** oder **Parder** (Felis pardus) eine und dieselbe Tierart ist, oder ob wir darin zwei verschiedene Tierarten zu erblicken haben. Die beiden Tiere sind einander äußerlich so ähnlich und in ihrer Lebensweise und in ihren Lebensäußerungen so völlig übereinstimmend, daß es schwer hält, den Beweis für diese oder jene Meinung durchzuführen. Bedeutende Forscher und Beobachter allerersten Ranges, wie u. a. auch Alfred Brehm, haben sich dafür ausgesprochen, daß diese beiden schön gefleckten Katzen als zwei verschiedene Tiere zu betrachten seien.



Leopard.

Brehm sagt: „Man hält Leopard und Panther für sogenannte Abarten, weil es bisher noch keinem Naturforscher gelungen ist, durchgreifende, zur Arttrennung beider berechtigte Unterschiede festzustellen; allein man vergißt dabei, daß die Römer, welche schon beide Tiere unterschieden, weit bessere Gelegenheit hatten, sie kennen zu lernen, als wir. Uns möchte es äußerst schwer werden, auch nur halb so viel Parder- und Pantherfelle zusammen zu bringen, als die Römer lebende Parder und Panther bei einem einzigen ihrer Kampfspiele verwendeten, und wir dürfen deshalb, wenn wir auch inzwischen weit fortgeschritten sind, die Meinung der Alten doch wohl noch nicht so ganz wegwerfen, bevor wir mit aller Sicherheit zum Endurteil berechtigt sind. Ich meinesteils schließe mich der Anschauung der Alten unbedingt an, und dies thun auch alle übrigen Naturforscher, welche Leopard und Panther lebend vor sich sahen. Der Leopard ist immer dunkler und entschieden kurzschwänziger als der Panther; sein Schwanz hat nur 22 Wirbel, während der des Panthers aus 28 Wirbeln besteht. Bei jenem ist die Grundfarbe ein dunkles Gelb, welches auf dem Rücken, der hier sehr dichtstehenden schwarzen Flecken wegen, kaum zum Vorschein kommt; bei diesem ist sie ein helles Ockergelb, welches nach der Unterseite des Leibes in reinweiß übergeht und allerorten deutlich sichtbar wird, weil die Flecken einzelner stehen als beim Panther. Wer im Leben beide

Digitized by Google

Katzenarten beobachtet hat, lernt sie später auf den ersten Blick erkennen.“ Uns soll diese Streitfrage nicht kümmern, um so weniger, als bei beiden Tierformen in Asien sowohl wie in Afrika wieder örtliche Verschiedenheiten vorkommen.

Der Leopard scheint sich jeder Gegend leicht anzubequemen, vorausgesetzt, daß sie reich an Viehherden ist und ihm genügenden Unterhalt bietet. Für seine Größe mit bewundernswerter Elasticität und Gewandtheit begabt, nähert er sich in schlangenartigen Windungen, förmlich auf der Erde hinrutschend, seiner Beute auf der Erde, wie er mit bewundernswerter Schnelligkeit den Affen und andern Klettertieren auch bis in die höchsten Gipfel der Urwaldbäume folgt. Dazu kommt noch eine außergewöhnliche Schlauheit, die ihn befähigt, auch die wachsamsten Geschöpfe listig zu berücken. Die scheuen Antilopen finden an ihm ihren gefährlichsten Feind, und es ist einleuchtend, daß er unter dem kleinen Weidevieh große Verheerungen anrichtet, um so mehr, als er in einer Nacht eine ganze Anzahl Schafe wirft, nur um das Blut derselben zu schlürfen. Die Herdenbesitzer fürchten ihn daher mehr als den Löwen, der sich mit einem Stück begnügt und die übrigen mit dem bloßen Schrecken davonkommen läßt. Dem Menschen geht der Leopard für gewöhnlich aus dem Wege, gereizt aber oder hungrig greift er auch ihn beherzt an, und Kinder sind von ihm schon häufig genug fortgeschleppt worden; führt ihn seine Dreistigkeit doch nicht nur in die Dörfer, sondern sogar in die Hütten hinein. Kein Wunder also, daß überall, wo der gefährliche Räuber vorkommt, ein förmlicher Vernichtungskrieg gegen ihn geführt wird, wie gegen andere ebenso gefährliche Katzen. Für einen sicheren Schützen birgt die Jagd keine besondere Gefahr; wird der Panther aber gefehlt, dann stürzt er sich augenblicklich tollkühn auf den Angreifer und ist so freilich ein gar böser Gegner. Und doch giebt es Menschen, die ihm nicht minder tollkühn zu Leibe gehen, nur mit einem tüchtigen Dolchmesser bewaffnet. Sie umwickeln sich den linken Arm mit einer dicken Decke oder mit Fellen, halten ihn dem anspringenden Panther entgegen, und während dieser sich darin festkrallt, stoßen sie ihm das Messer ins Herz. Am nützlichsten zeigen sich auf einer Pantherjagd tüchtige, scharfe Hunde, denn sie beschäftigen das Raubtier derart, daß es sich um den Jäger gar nicht kümmern kann und dieser Zeit gewinnt, es in vollkommener Gemächlichkeit niederzuschießen.

Dem Leoparden oder Panther ähnliche Katzenarten giebt es noch eine ganze Reihe, die man recht wohl als Panther- und Tigerkatzen zusammenfassen kann. Statt deren schieben wir hier noch einige Worte über den Vetter unserer **Hauskatze** (Felis domestica) ein, nämlich über die europäische **Wildkatze** (Felis catus), deren oben gelblich- oder bräunlichgrauer, unten hellerer Pelz von schwarzen Querstreifen durchzogen wird, während der gleichmäßig dicke und dicht behaarte Schwanz, kaum halb so lang wie der Körper, schwarz geringelt erscheint. Diese

Digitized by Google

Katze könnte man also mit Recht auch zu der Gruppe des Tigers und der Tigerkatzen stellen. Das überaus kräftige Tier ist eine mordlustige, grimmige Bestie, welche angeschossen selbst dem Menschen gefährlich wird. Mäuse, Eichhörnchen, Vögel aller Art bis zur Größe des Fasans, aber auch Hasen, Reh- und Hirschkälber bilden die Nahrung der Wildkatze; sie springt ihrer größeren Beute auf den Rücken und beißt ihr die Schlagadern am Halse durch. Ihrer Schädlichkeit, aber auch ihres guten Pelzwerks wegen wird ihr eifrig nachgestellt, und so ist sie denn schon in vielen Gegenden Deutschlands fast ganz ausgerottet und nur noch in den versteckteren Gebirgswaldungen zu finden. Von jener Häufigkeit früherer Zeit ist keine Rede mehr, wo Konrad Geßner in seinem Tierbuch noch schreiben konnte: „In dem Schweyzerland werdend der wilden Katzen gar viel gefangen, in dicken Gestäuden und Wäldern, zu Zeyten bey dem Wasser, sind den heymschen ganz gleich, allein größer mit dickerm, längerm Haar, braun und grau. Man jagt sie mit Hunden und schüßt sie mit dem Geschütz, wo sie auf den Bäumen hockend. Zu Zeiten umstanden die Bauern einen Baum, und so die Katz gezwungen, herabzusteigen, erschlagend sy dieselbig mit Kolben." Sehr anschaulich schildert Friedrich von Tschudi den selten gewordenen Alpenbewohner: „Die Lebensweise der wilden Katze gleicht völlig der des Luchses, dessen Naturell sie besitzt. Sie liebt die einsamen, felsigen Bergwälder, wo sie oft in hohlen Bäumen, Felsenspalten, auch wohl in verlassenen Dachs- oder Fuchsbauten wohnt, auch wohl in der Nähe von Bächen und Seen, an denen sie mit der größten Schlauheit Fische und Wasservögel beschleichen soll. Auf den Bäumen und im Gebüsch belauert sie alle kleineren Vogelarten und die Eichhörnchen und richtet oft unter den Waldhühnern großen Schaden an. Ist ihr Sprung fehlgeschlagen, so verfolgt sie die Tiere nicht weiter, da sie auf der Erde zu wenig behende und ihr Geruch zu stumpf ist, wie bei der Mehrzahl der Katzenarten. Gewöhnlich liegt sie den ganzen Tag auf einem Ast ausgestreckt und sucht ihre Beute durch einen Sprung aus dem Hinterhalt zu erreichen. So sieht sie oft der Jäger, wie sie ruhig daliegt und ihn nach Art des Baummarders und des Luchses mit funkelnden Augen ruhig anstarrt. Wird

Wildkatze.

Digitized by Google

sie vom Jäger bloß angeschossen, so fährt sie schnaubend und schäumend auf. Mit hochgekrümmtem Rücken und gehobenem Schwanz naht sie zischend dem Jäger, setzt sich wütend zur Wehr und springt auf den Menschen los. Ihre spitzen Krallen haut sie oft so fest ins Fleisch, besonders in die Brust, daß man sie fast nicht losreißen kann, und heilen solche Wunden sehr schwer. Die Hunde fürchtet sie so wenig, daß sie sich oft längere Zeit jagen läßt, ehe sie sich aufrichtend selbst freiwillig vom Baum herunterkommt, wenn sie den Jäger noch nicht gewahrt. Es setzt dann fürchterliche Kämpfe ab. Die wütende Katze zielt gern nach den Augen des Hundes und verteidigt sich mit der hartnäckigsten Wut, so lange noch ein Funke ihres höchst zähen Lebens in ihr ist. So kämpfte ein wilder Kater, auf dem Rücken liegend, siegreich gegen drei Hunde, von denen er zweien die Tatzen tief in die Schnauzen gehauen hatte, während er den dritten mit den Zähnen an der Kehle festgepackt hielt — eine Verteidigung, zu der es des äußersten Mutes und unbegreiflicher Gewandtheit bedurfte, und welche gleichzeitig eine hohe Klugheit verriet." — Die Frage, ob von dieser Wildkatze unsere Hauskatze abstamme, ist nicht leicht zu entscheiden, die Mehrzahl der Forscher verneint sie und sucht die Stammeltern unseres schnurrenden „Hinz" im Orient, woher ja die größte Mehrzahl unserer Haustiere unzweifelhaft stammt. Thatsache ist, daß in der Periode der Pfahlbauten die Hauskatze bei uns nicht vorhanden war, wohl aber die Wildkatze. Auch die andere Frage, ob die Wildkatze gezähmt werden kann, wird verschieden beantwortet. Die einen verneinen sie ohne weiteres, die andern aber behaupten, daß höchstens an alten Wildkatzen alle Versuche der Zähmung mißlängen, jüngere Tiere dagegen sehr leicht zahm würden; freilich sei dazu Zeit und Geduld nötig, denn ein zu zähmendes Tier muß möglichst unausgesetzt den Umgang mit seinem Pfleger genießen. —

Noch seltener als die Wildkatze ist bei uns der **Luchs** (Felis lynx) geworden, welcher selbst in den Alpen der Schweiz nicht mehr als ständiger Bewohner zu betrachten ist, da seit 1872, wo im Engadin noch ein Luchs gejagt wurde, in der Schweiz keiner mehr erlegt worden ist. In Europa ist er also nur noch auf die nördlichen und nordöstlichen Länder beschränkt; doch sind seine nächsten Gattungsverwandten in andern Erdteilen, namentlich in Nordamerika, noch so häufig, daß von dorther jährlich Tausende von Fellen auf den Londoner Pelzmarkt kommen. Unser Luchs ist der Vertreter einer Katzengruppe, die sich durch ihre höheren Beine schon in etwas den hundeartigen Raubtieren nähert; auch der Schwanz erreicht nicht mehr die halbe Länge des Leibes, ist bisweilen nur noch ein Stummel. Die echten Luchse haben das Gesicht mit einem dichten Bart eingefaßt, und ihre dreieckigen Ohren sind mit einem steifen Haarpinsel geschmückt. Unser Luchs wird etwa 1 m lang, der Schwanz 24 cm. Das Fell ist oberseits rötlichgrau mit zahlreichen dunkleren, kleinen, oft verwischten Flecken, unter-

Digitized by Google

seits gelblichweiß. Obgleich Luchs und Wildkatze einander in ihrer Lebensweise völlig gleichen, nur daß der Luchs bedeutend stärker und seine Fährte doppelt so groß ist als die einer Katze, so scheinen beide Tierarten doch eine merkwürdige Antipathie gegeneinander zu haben, denn wo ein junger Luchs erbeutet und mit heim gebracht wird, um

Luchs.

ihn aufzuziehen und zu zähmen, was unschwer gelingen soll, da bleiben die Katzen so wenig im Hause wie die Hunde neben einem Wolf. So lange der Luchs Wildbret haben kann, läßt er die Herden in Ruhe, als ob die Klugheit ihm riete, seine Gegenwart so lange wie möglich geheim zu halten. Gemsen ersieht er sich am liebsten zur Beute, doch ist deren Witterung feiner, und es wird ihm nicht leicht, sie zu beschleichen; Dachse, Murmeltiere, Hasen, die großen Wildhühner der Alpen, im Notfall auch wohl Mäuse, bilden seinen Unterhalt. Geht er aber an die Schaf- und Ziegenherde, dann ist es aus mit der Heimlichkeit, man weiß sofort, welch ein seltener Gast in der Gegend sein Wesen treibt. „Wenn in den Alpen ein Luchs gespürt wird" sagt Tschudi, „so wird alles aufgeboten, dieses reißenden und gefährlichen Räubers habhaft zu werden; doch weiß der sich gut zu verstecken. So

Digitized by Google

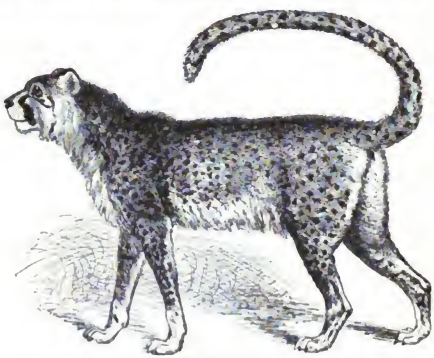
UNIV. OF CALIFORNIA

lange er in seinen Hochwäldern und Gebirgsklüften seine Nahrung findet, jagt er nicht weiter. Hier lebt er in den einsamsten und finstersten Schluchten mit seinem Weibchen und verrät seinen Aufenthalt nur selten durch sein durchdringendes, widerliches Heulen. So lange es geht, liegt er in der tiefsten Verborgenheit und jagt, auf dem Anstand lauernd, der Länge nach auf einem bequemen unteren Baumast im Dickicht hingestreckt, wo ihn das Laubwerk halb verhüllt, ohne ihn beim Absprung zu hindern. Auge und Ohr in schärfster Spannung, liegt er stundenlang auf dem gleichen Fleck und scheint mit halb gesenkten Lidern zu schlafen, wenn seine verräterische Wachsamkeit am größten ist. Geduldiges Lauern, außerordentlich leises, katzenartiges Schleichen bringt ihn zu Beute. Er ist nicht so schlau als der Fuchs, aber geduldiger; nicht so frech als der Wolf, aber ausdauernder, von gewandterem Sprung; nicht so kräftig als der Bär, aber scharfsichtiger, aufmerksamer. Seine größte Kraft liegt in den Füßen, der Kinnlade und in dem Nacken. Er weiß sich die Jagd bequem zu machen und ist nur wählerisch in der Beute, wenn er Fülle hat. Was er mit seinem langen, sicheren Sprung erreicht, wird niedergerissen; erreicht er sein Tier nicht, so läßt er es gleichgiltig fliehen und kehrt ohne ein Zeichen von Gemütsbewegung auf seinen Baumast zurück. Er ist nicht gefräßig, liebt aber das frische, warme Blut und wird durch diese Liebhaberei unvorsichtig. Erlauert er am Tage nichts und wird er hungrig, so streift er des Nachts umher, oft sehr weit, auf drei bis vier Alpen. Der Hunger macht ihn mutig und schärft seine Klugheit und seine Sinne. Trifft er eine weidende Schaf- oder Ziegenherde, so schleicht er schlangenartig, auf dem Bauch sich windend, heran, schnellt sich im günstigen Augenblick vom Boden auf, dem aufspringenden Tier auf den Rücken, zerbeißt ihm die Pulsader oder das Genick und tötet es augenblicklich. Dann leckt er zuerst das Blut, reißt den Bauch auf, frißt die Eingeweide und etwas von Kopf, Hals und Schultern und läßt das übrige liegen. Daß er den Rest verscharre, ist nicht erwiesen; wenigstens in unseren Alpen geschieht es nicht; auch frißt der Luchs schwerlich Aas. Seine eigentümliche Art der Zerfleischung läßt die Hirten über den Thäter nie in Zweifel. Nicht selten aber reißt er mehrere Ziegen oder Schafe auf einmal nieder, ja fällt im Hunger selbst Kälber und Kühe an. Ein im Februar 1813 im Kanton Schwyz am Axenberg geschossener Luchs hatte in wenigen Wochen an vierzig Schafe und Ziegen zerfleischt. Im Sommer 1814 zerrissen drei oder vier Luchse in den Gebirgen des Simmenthals mehr als 160 Schafe und Ziegen." —

Eine sehr eigenartige, gefleckte Katzengruppe mag den Schluß dieser Abteilung der Raubtiere bilden, denn ihre hohen Beine und das mehr sanfte Naturell, auch die Thatsache, daß der Hauptvertreter derselben, der **Gepard** oder **Jagdleopard** (Felis jubata), in Indien **Tschita** genannt, zur Jagd abgerichtet wird, lassen in ihm einen Übergang zu den

Digitized by Google

hundeartigen Raubtieren erblicken. Nur der Kopf verrät noch die echte Katze, der Körper gleicht dem des Hundes, selbst die Krallen sind nicht mehr vollständig zurückziehbar. Das Fell ist licht gelblichgrau, mit schwarzen und braunen Flecken gezeichnet, die sich auch noch auf den Schwanz fortsetzen. Die Körperlänge beträgt etwas über 1 m, der Schwanz ist ein gut Teil kürzer. Der Tschita bewohnt das warme Asien, ein ihm sehr nahe stehender Verwandter Afrika. Er ist weder ein schneller noch ausdauernder Räuber, dafür aber ist seine



Jagdleopard.

List, seine Schlauheit um so größer, und das macht ihn fähig, auch das schnellste Wild mit Erfolg zu beschleichen. Diese Eigenschaft ist es, welche die Aufmerksamkeit des Menschen auf das auch geistig hundeartig veranlagte, gutmütige Tier gelenkt hat, daß er es als Jagdgenossen gezähmt hat. An den asiatischen Fürstenhöfen findet man den Tschita überall, er vertritt da gewissermaßen die Jagdfalken. Die mongolischen Herrscher sollen bisweilen tausend solcher Tiere auf ihren großen Jagdzügen mit sich gehabt haben. Auch nach Deutschland sind sie in ihrer Eigenschaft als Jagdgehilfen schon gekommen, denn der türkische Sultan machte dem deutschen Kaiser Leopold dem Ersten mit zweien solcher Tiere ein Geschenk, und sie wurden von dem erfreuten Kaiser mannigfach auf der Jagd benutzt. Seltsamerweise weiß man von dem Freileben des Tschita herzlich wenig, als echter Steppen- und Wüstenbewohner entzieht er sich eben der Beobachtung; man kennt seine Eigenschaften zumeist nur von den als Haustiere gehaltenen, aber es läßt sich wohl annehmen, daß bei dem Gepard in der Wildnis die hundeähnliche Gemütlichkeit von der Katzennatur bei weitem

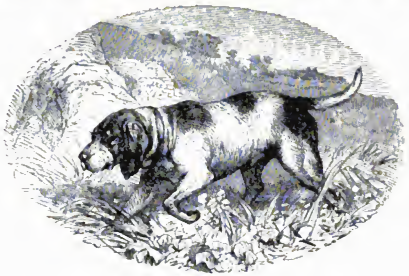
Digitized by Google

überwogen wird. Ein trefflicher Gewährsmann ist der Naturforscher Pöppig, welcher schreibt: „Noch jetzt halten die einheimischen Fürsten Indiens und die einheimischen Großen Mittelasiens große Meuten, die nicht geringen Aufwand erfordern, indem ihre Abrichtung von besonderen Leuten besorgt werden muß und selbst ihr Jagdgebrauch die Begleitung geübter Jäger voraussetzt, die ungefähr die Stellung und Bedeutung der Falkeniere mittelalterlicher Hofhaltungen besitzen. Sie führen die Jagdleoparden entweder an Leinen oder nehmen sie hinter sich auf den Elefanten, lassen sie auch bisweilen in Büffelkarren fahren und befreien sie nicht eher von der über die Augen gezogenen Kappe, als bis eine Antilope oder ein Hirsch auf der Ebene sichtbar wird. Der Gepard legt sich sogleich völlig platt auf den Boden und kriecht schlangengleich an das Wild heran, welches, wie durch einen Zauber ergriffen, zu fliehen nicht versucht, obgleich es den Feind bemerkt und erkannt hat. Ein paar gewaltige Sätze bringen diesen an sein Opfer, welches im Nacken ergriffen und gewürgt wird. Sonderbar ist es übrigens, daß Hirsche nur dann durch Flucht den Angriff vermeiden, wenn mehrere zusammenstehen; es scheint, als ob nur Gesellschaft ihnen Mut und Kraft zu einem Entschluß geben könnte, von welchem ihre Rettung abhängt. Der Jagdleopard benutzt mit Katzenlist alle Vorteile des Bodens, um sich ungesehen heranzuschleichen, kehrt aber nach mißlungenem Angriff mürrisch zu seinem Führer zurück und läßt sich ruhig wieder die Kappe über die Augen ziehen. Hat er aber seine Beute erfaßt und das aus dem zerfleischten Halse strömende Blut gewittert, so bricht die Wildheit der Katze auch in ihm hervor, und nur mit Vorsicht darf man wagen, ihn von dem sterbenden Hirsch zu trennen." Ein englischer Beobachter dagegen berichtet, daß, sobald ein Tschita die Antilope niedergebracht hat, sofort die Wärter herbeispringen und dem Geparden die Haube überwerfen, den sie dann mit unter die Nase gehaltenem Blut, welches sie mit einem großen Holzlöffel auffangen, nach dem Jagdkarren zurücklocken, wo er wieder angebunden wird. Nun, beide Beobachter werden wohl recht haben, der Jagdgebrauch wird auch in Asien in verschiedenen Ländern eben verschieden und der Grad der Zähmung des Raubtieres wird auch nicht überall gleich sein.

Unter den hundeartigen Raubtieren steht natürlich der sogenannte **Haushund** (Canis familiaris) mit seinen unendlich verschiedenen Rassen in erster Reihe. Diese Rassen hier zu charakterisieren oder auch nur aufzuzählen, kann nicht die Aufgabe unseres Buches sein. Jedermann kennt eine oder die andere oder auch eine ganze Reihe davon. Pudel, Neufundländer, Bernhardiner, Wachtelhunde, Hühnerhunde, die krummbeinigen Teckel, die dickköpfigen Doggen, Möpse, Windhunde, mit denen auch die afrikanischen und amerikanischen nackten Hunde sehr

Digitized by Google

nahe verwandt sind, Spitze, Pintscher und wie sie sonst noch alle heißen. Wir begnügen uns, nur von einem derselben ein getreues Porträt zu bringen.



Vorstehhund.

In allen Zonen der Erde, auf allen Stufen der Zivilisation ist der Hund der treue Gefährte des Menschen, und das ist er schon seit den denkbar ältesten Zeiten gewesen, so daß die Frage: welcher von allen diesen Hunden ist der Stammvater der ganzen Gesellschaft? ganz müßig ist, da sie niemand korrekt zu beantworten vermag. Lassen wir die größte Autorität in diesen Dingen, den englischen Forscher Charles Darwin, darüber sprechen. Er sagt: „Den wichtigsten Beweisgrund zu Gunsten der Ansicht, daß die verschiedenen Rassen des Hundes von bestimmten wilden Stämmen herrühren, bildet die Ähnlichkeit, welche dieselben in verschiedenen Gegenden mit den noch wild lebenden Arten besitzen. Zwar muß man zugeben, daß die Vergleichung zwischen den wilden und gezähmten Hunden nur in wenigen Fällen mit hinreichender Genauigkeit gemacht worden ist; doch hat man auch von vorn herein keine Schwierigkeit, anzunehmen, verschiedene Hundearten seien gezähmt worden. Glieder der Hundefamilie bewohnen fast die ganze Erde, und manche Arten stimmen in Bau und Lebensart mit unseren verschiedenen gezähmten Hunden so ziemlich überein. Wilde Völker halten und zähmen Tiere aller Art, gesellig lebende, wie die Hunde, selbstverständlich am leichtesten. In einer früheren Zeit, in welcher der Mensch zuerst das Land betrat, hatten die dort lebenden Tiere keine angeborene oder ererbte Furcht vor ihm, und ließen sich wahrscheinlich bei weitem leichter als jetzt zähmen. Als die Falklandsinseln (nahe der Südspitze von Amerika) zuerst von Menschen besucht wurden, kam der große Falklandswolf ohne Furcht zu den Matrosen, welche diese Neugierde für Wildheit hielten und flohen. Selbst in der Neuzeit kann ein Mensch, welcher in der einen Hand ein Stück Fleisch, in der andern ein Messer hält, diese Wölfe noch zuweilen erstechen. Auf den Schildkröten-

Digitized by Google

inseln (Galapagos, an der Westküste von Südamerika) stieß ich mit der Spitze meiner Flinte Falken von einem Zweige herunter und hielt andern Vögeln einen Eimer Wasser hin, welche sich darauf setzten und tranken. Von großer Bedeutung ist ferner, daß verschiedene Arten von Hunden keinen Widerwillen haben oder Schwierigkeiten darbieten, in der Gefangenschaft sich fortzupflanzen. Gerade die Unfähigkeit aber, in der Gefangenschaft sich fortzupflanzen, ist eins der bedeutendsten Hindernisse für die Zähmung. Indianer Nordamerikas kreuzen ihre halbwilden Hunde mit Wölfen, um sie zwar noch wilder als vorher, aber auch kühner zu machen. Die Wilden von Guiana fangen die Jungen von zwei wilden Hundearten, um sie einigermaßen zu zähmen und zu benutzen, wie es die Eingeborenen Australiens mit denen der verwilderten Dingo thun. King teilt mir mit, daß er einmal einen jungen wilden Dingo abrichtete, Rindvieh zu hüten, und das Tier sehr nützlich fand." Unzweifelhaft hat der Hund schon in der vorgeschichtlichen Zeit als Haustier bei dem Menschen gelebt, wie die Knochenfunde in den Pfahlbauten beweisen. Wiederum sagt Darwin: „In Europa wurde der Hund lange vor der Zeit irgend welcher geschichtlichen Urkunde gefangen gehalten. Die Knochen eines hundeartigen Tieres, welche in den dänischen Küchenabfällen der neueren Steinzeit gefunden wurden, gehören aller Wahrscheinlichkeit nach einem Haushunde an. Diesem alten Hunde folgte während der Bronzezeit eine größere, etwas verschiedene, und letzterer wieder während der Eisenzeit eine noch größere Art oder Rasse. Ein in der Schweiz während der neuen Steinzeit lebender, mittelgroßer gezähmter Hund stand, nach seinem Schädel zu schließen, ziemlich gleichweit von dem Wolf und Schakal entfernt und zeigte gewisse Kennzeichen unserer Jagd- und Wachtelhunde." Jedenfalls ist der Schakal, der den Menschen ja förmlich aufsucht und sich ihm aufdrängt, in der Steinzeit gezähmt worden, und daraus entstand der sogenannte Sumpf- oder Torfhund, welcher für Europa als der älteste der bis jetzt bekannten Hunde angenommen wird. Von diesem, nach seiner Fundstätte genannten Hunde stammen in weiterer Entwickelung der Spitz, der Pintscher, der Rattenfänger sowie der Wachtel- und Dachshund ab. Von dem größeren Bronzehund, welcher unserem Schäferhund sehr nahe steht, werden die größeren Hunderassen hergeleitet, und man muß dabei sich immer vergegenwärtigen, daß gewisse Erscheinungen, wie z. B. der eigentümliche, dem Hundekopf wenig entsprechende Bulldoggen- und Mopsschädel, wie auch die verschrobenen Krummbeine des Dachshundes, als ursprünglich krankhafte, dann aber durch fortgesetzte Zucht vererbte Mißbildungen angesehen werden müssen.

Gerade bei dem Hunde lassen sich durch Züchtung zwischen verschiedenen Rassen gar nicht schwer staunenswerte Resultate erzielen. So ist z. B. der prachtvolle Neufundländer, der kleine Schwimmhäute zwischen den Zehen hat und daher ein so ausgezeichneter Schwimmer

Digitized by Google

ist, nach Darwin nur eine Kreuzung zwischen dem Eskimohund und dem französischen Parforcehund, und es kann eigentlich gar nicht wundern, wenn der Nordpolreisende Bessels sich auf der Insel Neufundland selber vergeblich nach der Stammrasse umgesehen hat, daß er dort nur verkommene Köter gefunden hat, die kaum eine Idee von den Hunden zu geben vermochten, die wir als Neufundländer zu sehen gewohnt sind. Auch die Bernhardinerhunde sollen nach Tschudi aus der Kreuzung zwischen der dänischen Dogge und dem wallisischen Schäferhund hervorgegangen sein; und aus der Kreuzung zwischen diesen beiden ausgezeichneten Großhunden ist nun wieder, gleichsam unter unsern Augen, der Leonberger Hund emporgewachsen, der in neuerer Zeit durch seine Schönheit, Klugheit und Brauchbarkeit so große Aufnahme gefunden hat. In ihm haben wir wenigstens das Beispiel einer Hunderasse, deren Stammbaum sich bis zum Ursprung genau nachweisen läßt, denn sie existiert noch nicht einmal fünfzig Jahre. Stadtrat Eßig in Leonberg (Württemberg, unweit Stuttgart) schreibt darüber: „Meinen ersten Hund, einen mittelgroßen schwarzen Neufundländer, habe ich i. J. 1846 von einem Baron von Walzleben, welcher damals in Hohenheim studierte, erhalten. Diesen habe ich mit einer gelben Bernhardinerhündin, die ein Metzger aus der Schweiz mitgebracht hatte, gekreuzt. Aus diesen beiden verschiedenen Rassen und Farben ist unbegreiflicherweise der schöne große, weiß und schwarz gefleckte Hund entstanden, welcher in den Besitz des Leibarztes des Königs Wilhelm, v. Budrig, überging. Der Bruder dieses Hundes war ganz schwarz und gleichfalls sehr schön. König Wilhelm und Oberst v. Retz bezogen hierauf auch Hunde von mir, welche unter dem Namen „Leonberger Hunde" bekannt wurden."

Mag der Hund als Zierde in der Begleitung des Menschen auftreten oder als Schoßhund im Hause verhätschelt werden, mag er als unentbehrlicher Gehilfe des Jägers und Hirten sich nützlich machen, als Zugtier dem kleinen Handelsmann seine Dienste leisten oder in andern hunderterlei Eigenschaften sich zeigen, die er als treuer Begleiter des Menschen seit unvordenklichen Zeiten in sich ausgebildet hat: das alles steht zurück gegen diejenigen Glieder des Geschlechts, ohne deren Existenz und Hilfe ganze Völkerstämme fast oder ganz unmöglich sein würden. Es sind die Völker, welche den hohen Norden unseres Erdballs zur Heimat erwählt haben, denen der Hund das wichtigste Haustier geworden ist. Während der Sommerzeit können sie allenfalls ohne ihn fertig werden, und da hat denn der Hund auch seine Erholung; aber wie lange währt unter der Mitternachtssonne dieses kurze Aufleben der Natur? Wenige Wochen nur, und wieder hüllt sich alles in Eis und Schnee, und damit beginnt denn auch wieder die Arbeitszeit des Hundes, der hier zum denkbar geplagtesten Sklaven des Menschen geworden ist. Wir sprechen in erster Reihe vom Eskimohund, ohne den der äußerste Norden Amerikas eine

Digitized by Google

für Menschen unbewohnbare Einöde sein würde. Wie alle Tiere des hohen Nordens, hat hier auch der Hund zwei auffallend verschiedene Kleider. Der Winterpelz ist natürlich außerordentlich dicht, zottig, meist von weißer Farbe; indessen kommen auch graue, rötliche, braune, selbst schwarzfleckige und ganz schwarze Hunde vor. Das Sommerkleid ist schlicht und immer dunkler gefärbt. Das Tier erreicht fast die Größe des arktischen Wolfs, bellt auch nicht, sondern knurrt und heult nur wie dieser. Die Behaarung, der Kopf mit den spitzen, aufrechtstehenden Ohren und der spitzigen Schnauze machen ihn dem nordischen Wolf so ähnlich, daß beide Tiere aus einiger Entfernung nicht leicht von einander zu unterscheiden sind. Mit dem raschen Hereinbruch des Winters hört die verhältnismäßige Freiheit des Eskimohundes auf, nun ist er wieder unablässig an die Fersen seines Herrn gekettet, der ohne ihn nichts beginnen kann. Er ist Lasttier, dem schier unglaubliche Bürden aufgepackt werden; er ist Zugtier, der mit einem ganzen Rudel Genossen gemeinschaftlich einen schwer beladenen Schlitten stundenlang ohne Aufenthalt und mit Windeseile fortzuschleppen hat. Er hat als Wächter zu dienen, an allen Otter-, Seehund- und Bärenjagden teilzunehmen, seinen Herrn zu verteidigen und hundert andere Dienste zu leisten. Kurz, ohne diesen Hund wäre der Mensch in diesen unwirtlichen Regionen nicht wohl denkbar. Schwer aber würde man sich irren, wenn man meinen wollte, daß der Eskimo dafür auch dankbar sein und dem geduldigen, treuen Tier seine Erkenntlichkeit in irgend einer Weise zeigen werde. Davon weiß der stumpfsinnige Grönländer nichts; im Gegenteil giebt es schwerlich einen unnachsichtigeren, grausameren Herrn als ihn, der die armen Tiere geradezu Hunger und Durst leiden läßt, sie aber desto mehr mit Fußtritten und Peitschenhieben bedenkt. Nun pflegt man zwar zu sagen: je hündischer der Hund behandelt wird, desto treuer und anhänglicher ist er; doch das ist hier nur in beschränktem Maß der Fall, denn irgend welche besondere Liebe zu seinem Herrn verrät der Eskimohund gerade nicht, nur hündisch demütig ist er wie ein von Furcht gepeinigter Sklave. Die wichtigsten Dienste leistet der Eskimohund seinem Herrn als Zugtier vor dem Schlitten, dem einzigen rascheren Beförderungsmittel in diesen Regionen. Ein ganzes Rudel wird davorgespannt. Jeder einzelne Hund läuft an einem einfachen Lederriemen, der an eine Hauptleine geknüpft ist, an welcher das stärkste und erfahrenste Mitglied der Meute den Zug als Wegweiser eröffnet, denn von einer Lenkung des Schlittens nach unseren Begriffen von einem Fuhrwerk kann unter solchen Umständen nicht die Rede sein. Die ungeheuer lange Peitsche, mit welcher jeder einzelne Hund zu erreichen ist und in deren Handhabung der Eskimo eine wahre Virtuosität entwickelt, ist das einzige Direktionszepter und giebt dem Leithunde den Willen seines Herrn in der verschiedensten Weise zu erkennen, und das Tier versteht die Bedeutung der verschiedenen Hiebe ganz genau. So geht die Fahrt rasch und glatt dahin mit

Digitized by Google

ungeheurer Schnelligkeit, denn die Tiere rasen förmlich und durchlaufen auf ebener Bahn, trotz des Gewichts hinter sich, wohl zwei Meilen in der Stunde. Doch mit des Geschickes Mächten ist kein ewiger Bund zu flechten und mit den Eskimohunden erst recht nicht. Aus nicht zu ergründenden Ursachen geraten trotz des rasenden Laufs zwei der heulenden Köter miteinander in Streit und gehen vom Knurren rasch zu Thätlichkeiten über. Jetzt fragen sie nichts mehr nach ihrem Herrn, alle Furcht ist vergessen, die Peitsche achten sie nicht, und es währt nicht lange, so haben auch die Nachbarn Partei für und wider genommen; eine allgemeine Beißerei ist die Folge davon, und das ganze Gespann ist schließlich in einen wirren Knäuel verstrickt. Vergebens gebraucht der Eskimo seine Peitsche und haut wütend dazwischen. Es hilft alles nichts, und es bleibt ihm schließlich nichts anderes übrig, als selbst Hand anzulegen, die Köter einzeln beim Kragen zu nehmen, den Knäuel zu entwirren und ganz von neuem anzuspannen. Dann geht die unterbrochene Fahrt wieder lustig weiter, nur daß es jetzt gewaltig mehr Hiebe setzt und durch derartige mehr als nachdrückliche Erinnerung die Köter daran gemahnt werden, daß ein unerbittlicher Tyrann hinter ihnen auf dem Schlitten sitzt, und so jeder weiteren Ruhestörung vorgebeugt wird.

Eskimohund.

Ganz ähnlich so verhält sich der dem Eskimohund fast ganz gleiche Kamtschatkahund, der dauerhafteste und geschwindeste aller sibirischen Hunde. Er hat ebenfalls große Ähnlichkeit mit dem arktischen Wolf, ist mit langem, dichtem Haar bekleidet und von Farbe gelblichweiß oder rotfahl. Auch der Kamtschadale läßt seinen Hunden vom Frühling bis zum Herbst, also die so kurze Sommerzeit hindurch völlige Freiheit; er braucht sie dann nicht, und niemand kümmert sich um die Tiere. Sie haben für sich selbst zu sorgen, und da in diesen Ländern von irgend welchem Wild, dem sie als Raubtier etwa nachstellen könnten, nicht wohl die Rede sein kann, so leben sie während der ganzen Zeit ausschließlich von Fischen. Den ganzen Tag sieht man den Kamtschatkahund an den Flußufern auf Fische lauern, die er mit großer Geschicklichkeit und sehr behende zu fangen weiß. Diese Nahrung ist dem Tier so zu völliger Natur geworden, daß der Kamtschadale ihn auch während der übrigen Jahreszeit mit Fischen füttert,

Digitized by Google

deren er zu diesem Behuf auch in Menge trocknet. Hunde, die er zur Jagd auf Vögel abrichtet und gebraucht, füttert er außerdem noch mit Krähen, die hier in Unzahl vorkommen. Man versichert, daß ein Kamtschatkahund Brot verschmäht, wahrscheinlich wohl, weil ihm das ein unbekanntes Ding ist. Er ist also ein ausgemachter Fischfresser. Hat er diese Nahrung in Fülle, so frißt er sogar nur die Köpfe und läßt alles andere unberührt. Mit dem Hereinbruch des Herbstes aber hört dieses Freiherrnleben auf und die alte Sklaverei beginnt. Jeder Kamtschadale sammelt die ihm gehörenden, an gewissen Zeichen kenntlichen Hunde, bindet sie an und läßt sie zunächst einmal weidlich hungern, damit sie das während des Sommers angesetzte Fett wieder verlieren und zum Laufen behender werden. Mit dem ersten Schnee geht dann ihre Not an, und Tag und Nacht hört man ihre Klagen über das Elend in schauderhaftem Geheul sich Luft machen. Ihre Kost besteht nur selten noch aus schönen frischen, sondern meist nur aus stinkenden oder verschimmelten oder an der Luft getrockneten Fischen. Mit letzteren füttert man sie auf der Reise des Morgens, damit sie mehr Kraft haben; unterwegs erhalten sie gar nichts, und wenn es auch stundenlang vorwärts geht. Die Kamtschatkahunde zeichnen sich durch besondere Kraft aus. Gewöhnlich laufen ihrer fünf vor einem Schlitten, die mehrere Menschen und noch eine Menge Gepäck behende fortziehen und auch durch den tiefsten Schnee täglich an die vierzig Werst zurücklegen. Das Pferd wird niemals den Hund hier als Zugtier verdrängen können, einfach wegen des allzu tiefen Schnees, über den die Hunde schnellfüßig hinlaufen, während das Pferd bis an den Leib einsinken würde; dann auch wegen der vielen steilen Gebirge und der zahlreichen Flüsse und Quellen, die entweder gar nicht zufrieren oder doch nicht so fest, daß sie ein Pferd tragen könnten. Infolge der häufigen schrecklichen Stürme hat man auch auf der Reise nur selten einen gebahnten Weg zu erhoffen. Das Reisen mit Hunden denke man sich nun aber keineswegs gefahrlos oder unbeschwerlich. Statt der Peitsche bedient man sich in Kamtschatka des Oschtols, eines krummen, mit eisernen Ringen versehenen Stocks. Das durch Schütteln hervorgebrachte Geklingel giebt dem Leithund die nötigen Zeichen. Giebt das Gespann der Trägheit nach, so wird der Oschtol darunter geworfen, um es aus der Faulheit aufzurütteln; doch muß der Schlittenführer geschickt genug sein, den Oschtol im Vorbeirennen auch wieder aufzugreifen. Die Hunde sind auch gute Wegweiser, sie wissen sich auch in dem stärksten Sturm, wo der Mensch kein Auge aufmachen kann, zurecht zu finden. Sind die Schneegestöber so stark, daß sie zum Liegenbleiben zwingen, was oft genug vorkommt, dann erwärmen und erhalten die Hunde ihren Herrn, liegen neben ihm stundenlang ruhig und stille, so daß er unter dem Schnee nur dafür Sorge zu tragen braucht, nicht allzu tief vergraben zu werden und etwa gar zu ersticken. An den Hunden hat

Digitized by Google

man auch immer die sicheren Vorzeichen heraunahender Unwetter; graben sie z. B. beim Rasten Gruben in den Schnee, so kann man mit voller Gewißheit einen Sturm erwarten. Daß die Schlittenhunde zu ihrem Dienst sorgfältig und schon frühzeitig abgerichtet werden müssen, ist selbstverständlich. In Gruben werden sie von allen Hunden abgesperrt erhalten und nach jedem Versuchsdienst immer wieder dahin zurückgebracht, bis sie völlig eingefahren sind und nun auch mit den andern Hunden ihre Sommerfreiheit genießen dürfen. Es ist natürlich, daß diese Hunde immer menschenscheu, unfriedlich und sehr furchtsam sind.

Der Hund spielt aber auch noch bei andern wilden Völkerschaften eine bedeutungsvolle Rolle, so z. B. bei den nordamerikanischen Indianern, welche eine wolfsartige Hunderasse als Haustiere um sich haben. Von diesen erzählt der Trapper Ruxton: „Die lächerlichsten Auftritte gab es, wenn eine Anzahl von Squaws (indianische Weiber) mit ihren langnasigen, wölfischen Hunden, die vor ihre Gefährte, auf welche Ladungen von Cottonholz gehäuft werden sollten, gespannt waren, nach dem Walde hinauszogen. Diese Gefährte, Travees oder Trabogans genannt, sind nichts weiter als ein paar an beide Seiten des Hundes festgebundene Hüttenstangen mit ein paar Querstäben am Ende, welche die Last aufnehmen, die von dem Hunde auf diese Weise hinter sich hergeschleift wird. Die Hunde, welche den von ihnen geforderten Dienst recht gut kennen, weigern sich natürlich, zu den schmeichelnden und lockenden Weibern heran zu kommen, fürchten zugleich aber auch deren Zorn, wenn sie etwa davonlaufen. Sie sitzen daher auf ihrem Hintertiel und lassen die Zunge aus ihren langen Schnauzen hängen, so daß sie ein wahres Bild der Unentschlossenheit abgeben, und entfernen sich nur um eine kurze Strecke weiter, wenn sich die erzürnte Squaw nähert. Sobald sie jedoch einmal vor die Travee gespannt sind, folgen sie ruhig genug, wobei sie durch Schwärme von Kindern, welche die Weiber stets begleiten, angetrieben werden. Einmal auf dem Schauplatz ihrer Arbeit angelangt, ist der Widerwille der Köter gegen das Heraugehen an die Holzhaufen äußerst komisch; sie legen sich halsstarrig in einiger Entfernung nieder, geben durch Winseln ihre Unbehaglichkeit zu erkennen oder galoppieren mitunter, von den kreischenden und halbrasenden Squaws verfolgt, samt den hinter ihnen herschleppenden langen Stangen davon. Wenn die Travees beladen sind, so führen die Squaws unter eigenen Holzladungen, die schwer genug sind, um einen lasttragenden Rücken zu brechen, halb zusammengebeugt den Zug an und rufen den Hunden, die von den Rangen im Nachtrab vorwärts getrieben werden. Die Köter benutzen jedoch den hilflosen Zustand ihrer Herrinnen, sind gegen alle ihre Lockungen taub, legen sich alle paar Schritte nieder, um auszuruhen, knurren einander an und beißen sich, bei welchen Scharmützeln jeder Hund rücksichtslos unter die kläffende Menge hineinfährt, die

Digitized by Google

schreienden Kinder umwirft und die Verwirrung noch verwirrter macht. Dann werfen die Squaws wohl ihre eigene Holzladung ab, eilen mit Stangen bewaffnet herbei, teilen den händelsüchtigen Kötern eine gehörige Tracht Prügel zu und stellen endlich die Marschordnung einigermaßen wieder her. Sie bearbeiten die Hunde ohne Barmherzigkeit und bringen sie zu einem Galopp, welcher, einmal angefangen, gewöhnlich fortgesetzt wird, bis sie ihren Bestimmungsort erreichen ... Die indianischen Hunde werden indes von den Squaws sonst gut behandelt, da sie der wesentliche Beistand dieser geduldigen, mit Arbeit überhäuften Geschöpfe sind, um Feuerungsholz in die Hütten zu schleppen und auf dem Marsch viele von den Wirtschaftsgeräten zu tragen, welche sonst die armen Weiber selbst auf dem Rücken würden tragen müssen. Jede Hütte besitzt ein halbes Dutzend bis gegen zwanzig Hunde, teilweise zum Ziehen, teilweise aber auch zur Nahrung bestimmt, denn das Hundefleisch bildet einen notwendigen Bestandteil eines indianischen Schmauses. Die Ziehhunde sind kräftige, magere Tiere, halb Wolf und halb Schäferhund, und werden für ihre Arbeit ordentlich abgerichtet. Die zum Verspeisen gezogenen Hunde sind von kleinerer Art, mehr zum Fettwerden geneigt, und umschließen alle Sorten des Kötergeschlechts. Viele andere, südlichere Indianerstämme besitzen eine völlig haarlose Hundeart, die höchst wahrscheinlich aus Südamerika gekommen ist und für den Kessel hoch geschätzt wird. Ihr Fleisch gleicht im Aussehen und Geschmack jungem Schweinefleisch, übertrifft dies aber bei weitem an Fettigkeit und Delikatesse." —

Es ist keine Frage, daß der **Wolf** (Canis lupus) dieselben Eigenschaften hat wie der Hund, nur daß sie mehr einseitig ausgebildet und ins Rohe übertragen erscheinen: sonst entwickelt er dieselbe Kraft und

Wolf.

Ausdauer, dieselbe Schärfe der Sinne, denselben überlegenden Verstand. Es fehlt ihm eben nur die erziehende Hand des Menschen, denn der verwilderte Hund, welcher sich dem menschlichen Einfluß entzogen

Digitized by Google

hat und ein wildes Räuberleben führt, ist auch nur mehr oder weniger noch als ein Wolf zu betrachten. Meister „Isegrim", wie ihn die deutsche Volkssage nennt, weiß sich jeder Lokalität anzupassen und bewohnte deshalb früher die ganze nördliche Erdhälfte von den Polargegenden bis zu den Wendekreisen. Auch in Europa war er gewiß allenthalben gemein; er ist noch in den Pyrenäen, Ardennen, Karpathen und Alpen, dann wieder in Ungarn, Polen, Rußland und Norwegen zu finden; ferner ist er in ganz Sibirien zu Hause, und in Amerika streift er von Mexiko und Florida bis ans Eismeer. Vielfach ist er schon ausgerottet oder wenigstens zurückgedrängt, aber streifend erscheint er auch wohl noch in Deutschland hin und wieder, namentlich in harten Wintern. Dem Rückzug der Franzosen aus Rußland 1812 folgten die vierbeinigen Räuber durch ganz Deutschland bis an den Rhein und richteten überall großen Schaden an. Im Jahre 1823 wurden in der russischen Provinz Livland bei den Behörden als von Wölfen getötet noch angemeldet: 15182 Schafe, 1807 Rinder, 1841 Pferde, 3270 Lämmer und Ziegen, 4190 Schweine, 703 Hunde, 1873 Gänse und Hühner. Zu derselben Zeit wurden in Polen noch 19 Erwachsene und Kinder von Wölfen zerrissen. In Deutschland ist das gefürchtete und in der That äußerst gefährliche Raubtier sehr selten geworden; Jahre vergehen, ehe man einmal hört, daß irgendwo innerhalb unserer Grenzen ein Wolf aufgetaucht sei, und dann ist es gewiß immer ein versprengter gewesen. Die düsteren Wälder der mitteleuropäischen Hochgebirge, dann Skandinavien und Rußland, endlich die ungeheuren Rohrwaldungen der ungarischen Ebene sind jetzt noch als seine Heimat zu betrachten. Der größere Gebirgswolf ist mehr aschgrau, der kleinere Steppen- und Rohrwolf spielt ins rötliche. Im Sommer lebt er mehr für sich, im Winter aber schlägt er sich zu Rudeln zusammen, manchmal zu ganzen Scharen, und dann ist er äußerst gefährlich, denn er reißt alles nieder, was er erreichen kann. Die größeren Haustiere sind ihm die liebste Beute, unter den Schafen richtet er zuweilen schauerliche Verheerungen an, denn er tötet weit mehr, als er verzehren kann. Beschleichen der Beute ist nicht gerade seine Sache, obwohl er auch das meisterhaft versteht und dabei seine ganze Schlauheit zeigt, gepaart mit einer Vorsicht, die oft ins lächerliche geht, denn die Liebe zur eigenen Haut läßt ihn überall, auch in den unschuldigsten Dingen, eine Falle wittern. Treffend und anschaulich schildert ihn Friedrich von Tschudi: „Leise, stets lauernd, mit schiefem, scharfem Blick, halb furchtsam und halb tölpisch, durchforscht der alte Mörder, den sein hagerer, knochiger Bau, seine eingezogenen Weichen, sein schleichender, unentschlossener Gang charakterisieren, gegen den Wind das Dickicht des Hochwaldes und hinterläßt eine Fährte, die der eines großen Hundes ähnlich, aber länger, breiter und gewöhnlich schnurgerade ist. Widerlich und unangemessen in seinen Manieren, gierig, boshaft, verschlagen, mißtrauisch, gehässig in seinem Naturell, unerträglich durch seinen abscheulichen Geruch, ist er ein Schrecken der Tier-

Digitized by Google

welt. Mit hängender Standarte lauert er auf die spärliche Beute, beschleicht ein Hasel- oder Steinhühnchen, paßt den Ratten, Wieseln und Mäusen auf und schlingt auch eine Eidechse, eine Kröte, einen Grasfrosch oder selbst eine Blindschleiche oder eine Ringelnatter hinunter, wenn ihm bessere Beute abgeht. Größere Tiere verfolgt er laufend, bis sie müde sind, was die Katzenarten nie thun. Im Winter vermehrt die Kälte seinen ohnehin fast unersättlichen Heißhunger; doch ist dann die Jagd besser, die Fährte sicherer. Er überrascht den weißen Alpenhasen und selbst den vorsichtigen Fuchs; aber immer hungrig und gierig, schleicht er mit seinen funkelnden Augen, die schwarzberandeten, spitzen Ohren stets aufgerichtet, den fuchsartigen Kopf lauernd nach allen Seiten hinwendend und den Hinterkörper einziehend, als ob er lendenlahm wäre, von Berg zu Berg, von Wald zu Wald, und heult in kalten, frostklirrenden Winternächten schauerlich durch die in Schnee begrabenen Hochweiden. Dann dehnt er seine Jagd nicht bloß stundenweit aus, sondern geht durch ganze Alpenzüge, vom Engadin durch die Berner und Walliser Alpen bis in die offenen Ebenen des Waadtlandes, oder vom Wasgau den Rhein hinan und die ganze Jurakette entlang, ein Schrecken für Mensch und Tier ... Nach dem deutsch-französischen Kriege 1870/71 zeigten sich in Lothringen, Elsaß und im schweizerischen Jura die Wölfe in solcher Menge wie noch nie in diesem Jahrhundert, und trotz des reichlichen Abschusses war eine Verminderung kaum spürbar. Meist traten sie rudelweise auf und verursachten empfindliche Verheerungen. In der Nacht auf den ersten August 1873 verwundeten und zerrissen sie im Solothurnschen von einer Schafherde von Rodersdorf etliche zwanzig Stück. Im bernschen Lützelthal mußte ein großes Treibjagen angeordnet werden. Dasselbe verlief erfolglos, aber in der folgenden Nacht zerrissen die Wölfe hart am Dorf fünf Schafe. Im neuenburgischen Val de Ruz tötete ein Bauer mittelst eines mit Strychnin vergifteten Stückes Hammelfleisch in kurzer Zeit sieben Wölfe. Eine grausig wilde Scene, wie sie nie von einem Naturforscher beobachtet oder von einem Maler gemalt worden, ging im Februar 1874 in den Waldschluchten von Kleinlützel vor. Ein Rudel Wölfe überfiel nachts ein Rudel Wildsauen, und diese nahmen wehrhaft den Kampf an. Es muß entsetzlich gewesen sein nach dem gräßlichen Wutgeheul der Wölfe, das aus der Schlucht ins Dorf drang. Am Morgen fand man auf dem weit aufgewühlten Kampfplatz zwei zerrissene Keiler, aber auch zwei Wölfe mit aufgeschlitzten Bäuchen."

In den großen Ebenen Rußlands jagen die Wölfe, namentlich zur Winterzeit, nie allein, sondern immer mehrere in Gesellschaft, und dieselbe Art der Jagd seitens der Wölfe hat man auch auf den Prairien von Nordamerika beobachtet. Einer folgt dem Hasen, die andern aber laufen zu beiden Seiten, so daß, wenn der Verfolgte einen Haken schlagen sollte, ihm sofort der Weg abgeschnitten wird. Nur die großen Huftiere haben von den Wölfen weniger zu leiden, weil sie sich kräftig

Digitized by Google

verteidigen. Die Pferde, welche während des Sommers auf der Weide sich bewegen, kennen den grauen Schleicher sehr gut. Wenn eines denselben im Grase sich daherwinden sieht, giebt es den Gefährten durch eigentümliches Wiehern sofort Nachricht von der drohenden Gefahr, und augenblicklich setzt sich die ganze Kavalkade in Galopp, auf den Wolf los und bearbeitet ihn mit den Vorderfüßen derart, daß er meist sein Heil in schleuniger Flucht sucht. Schlimmer ist freilich ein Pferd daran, das er abgesondert von der Herde trifft, denn da findet er trotz tapferer Verteidigung doch bald eine Gelegenheit, ihm an die Gurgel zu springen, und damit ist das Pferd verloren. Günstiger sind noch die Rinder dem Wolf gegenüber daran. Mit furchtbarem Gebrüll stürzen sie auf den entdeckten Raubmörder los, und wenn er nicht schleunigst Fersengeld giebt, dann währt es nicht lange, bis er von den Hörnern gespießt ist. Daß Pferde und Rinder gegen den Angriff eines Wolfs einen Kreis schließen, die Pferde mit den Hinterfüßen, die Rinder mit den Hörnern nach außen, ist eine Fabel. — Ein tragikomisches Beispiel, das zugleich von der Schlauheit des Wolfs ein Zeugnis ablegt, ist, die Wahrheit vorausgesetzt, folgendes Erlebnis mit einem Esel: Ein französischer Landmann in der Champagne bemerkte eines Tages, daß sich seinem auf dem Felde weidenden Esel ein Wolf näherte, ihm aber nicht wohl beikommen konnte, weil derselbe auf der Hut war und beständig hinten ausschlug, sobald der Wolf Miene zum Angriff machte. Da der Bauer die unerschrockene Tapferkeit seines Esels sah, meinte er, derselbe werde mit seinem Feinde allein fertig und eilte ihm nicht zu Hilfe. Wohl eine Viertelstunde lang währten die Versuche des Wolfs, und es schien, als ob er die Vergeblichkeit seiner Bemühungen endlich eingesehen, denn er trollte davon, einem Graben zu, in den ihn der Bauer mehrmals untertauchen sah. Der Bauer dachte nicht anders, als daß der Wolf sich nach der gehabten Anstrengung abkühlen wolle, und hielt den Kampf nun für beendigt. Wie sehr sollte er sich irren. Der Wolf kehrte, vollständig durchnäßt, zu dem Esel zurück, suchte dessen Kopf so nahe wie möglich zu kommen und schüttelte sich nun mit möglichster Heftigkeit. Ganze Wolken von Wassertropfen spritzten umher und natürlich dem Esel auch ins Gesicht und in die Augen, so daß er momentan geblendet wurde. Diesen Augenblick benutzte Meister Isegrim, sprang dem Esel an den Hals, und ehe noch der Bauer sich von seinem Schrecken erholen konnte, lag der überlistete Esel erwürgt am Boden.

Trotz alledem ist es aber doch hin und wieder gelungen, den Wolf zu zähmen, und er hat sich dann ganz und gar betragen wie ein Hund. Herzog Eberhard Ludwig von Württemberg besaß einen schwarzen Wolf, wie er in den Pyrenäen vorkommt, der ihn überall begleitete, vor seinem Bett schlief, und den er sogar zweimal mit in den Krieg nahm. Das behagte dem Tier aber sehr wenig, denn beide Male kehrte es allein nach Stuttgart zurück, das eine Mal von Mainz,

Digitized by Google

das andere Mal von jenseits des Rheins, so daß es unbegreiflich bleibt, wie dasselbe, das doch als Wolf den ärgsten Verfolgungen ausgesetzt war, sich hat durchfinden können. Eines der auffallendsten Beispiele von einem zahmen Wolf, welcher seinem Herrn denselben Gehorsam und dieselbe Zuneigung erwies, wie sie nur der klügste und sanfteste Hund zeigen konnte, berichtet Cuvier. Dieser Wolf wurde in derselben Weise wie ein junger Hund erzogen und blieb auch bei seinem ursprünglichen Herrn, bis er ausgewachsen war. Alsdann wurde er in die Menagerie von Paris gebracht. Mehrere Wochen war er ganz untröstlich über die Trennung von seinem Herrn, welcher eine Reise hatte antreten müssen; er wollte kaum Nahrung zu sich nehmen und zeigte gegen seine Wärter die höchste Gleichgiltigkeit. Zuletzt erlangte er aber doch eine gewisse Anhänglichkeit an seine Umgebung und schien seine alte Liebe vergessen zu haben. Da kehrte sein Herr nach einer Abwesenheit von anderthalb Jahren zurück; der Wolf hörte nur seine Stimme in dem Garten und zeigte sofort die heftigste Freude. Eine abermalige Trennung durch eine zweite Reise seines Herrn hatte dieselbe Folge. Abermals auch schien der Wolf den alten Freund und Pfleger schon gänzlich vergessen zu haben, als dieser nach Verlauf von drei Jahren zurückkehrte. Noch am Abend begab er sich in den Tiergarten und fand das Raubtierhaus bereits verschlossen. Sobald der Wolf aber die Stimme des Mannes hörte, ohne ihn gesehen zu haben, erhob er das ängstlichste Geheul, und als die Thür des Käfigs geöffnet wurde, stürzte das Tier wie unsinnig vor Freude auf seinen Freund los, erhob sich mit seinen Vorderpfoten auf dessen Schultern, leckte ihm das Gesicht und bedrohte die Wärter, welche ihn dann wieder in den Käfig zurückbringen wollten, mit wütendem Knurren. Eine Zeit lang verweigerte der Wolf nun alle Nahrung, und es war auch später noch für Fremde immer gefährlich, sich ihm zu nähern. Es schien, als weise er jede neue Freundschaft zurück.

Daß der Schrecken, welchen ein wütender Wolf, der alles niederreißt, was ihm in den Weg tritt, verbreitet, auch zu allerlei Aberglauben Veranlassung gegeben hat, ist wohl nur natürlich. Am verbreitetsten ist wohl der Glaube an einen „Werwolf", von dem wir in einem 1605 in Amsterdam erschienenen Buch lesen: „Die Werwölfe sollen Zauberer sein, welche nach Einreibung einer vom Teufel verfertigten Salbe und nach Anlegung eines Zaubergürtels nicht allein andern wie Wölfe erscheinen, sondern auch nach ihrem eigenen Glauben die Form und die Natur der Wölfe besitzen, so lange sie den besagten Gürtel tragen. Auch verfahren sie als wirkliche Wölfe im Heulen und Töten und im Fressen menschlicher Geschöpfe." Damals glaubten ja selbst Gelehrte an solchen Unsinn, wie viel mehr nicht das gewöhnliche Volk, und noch 1589 wurde in den Niederlanden ein Mensch nach peinlichstem Gerichtsverfahren und Anhörung aller möglichen Gutachten als angeblicher Werwolf hingerichtet. Etwas dem ähnliches haben

Digitized by Google

wir schon bei der Betrachtung des Vampirs unter den Flattertieren kennen gelernt. Alles das beweist am besten, daß der Wolf auf den Menschen von jeher einen widerwärtigen Eindruck gemacht hat. Und das mit allem Recht; Tschudi faßt seine lange, meisterhafte Zeichnung des gefährlichen und gefräßigen Räubers in folgendem Endurteil zusammen: „In der Reihe der tierischen Individualitäten nimmt er eine tiefe Stufe ein; selbst unter den Raubtieren ist er eins der widerwärtigsten. Mit dem wütendsten wetteifert er an Heißhunger, an Tücke, Perfidie, während er dabei keine Spur vom Edelmut des Löwen, von der frischen Tapferkeit des Eisbären, vom Humor des Landbären, von der Anhänglichkeit des Hundes hat. Mit dem Hund hat er nur körperliche Ähnlichkeit; er ist der durch und durch verdorbene Hund, das Zerrbild des Hundes, das alle üblen Seiten der Hundenatur an sich trägt, aber nichts von den guten. Sein gesellschaftlicher Trieb, den wir sonst selten bei Raubtieren wiederfinden, ist nur scheinbar und von der Raubsucht und Mordlust bedingt. Da sie ihre Nahrung, selbst zermalmte große Knochen, sehr rasch verdauen, sind sie immer hungrig und gierig und trotz ihres klapperdürren Aussehens beinahe unersättlich. Die einzige gute Eigenschaft ist die treue Sorge der Wölfin für ihre Jungen. Sie versorgt und schützt diese mit Anstrengung und Mut und kehrt von großen Märschen stets wieder zu ihnen zurück. Im Jura wurde eine säugende Wölfin getötet, und wenige Tage darauf fand man in dem vier Stunden entfernten Risouxwalde drei junge Wölfchen verhungert. Der männliche Wolf scheint sich in der Folge weder um Weib noch um Kinder zu kümmern." Trotz aller Widerwärtigkeit aber hat die rohe Kraft und brutale Gewalt des Wolfs anderseits auch Veranlassung gegeben, daß der Mensch ihn als Sinnbild solcher Eigenschaften in gar mancher Weise auszeichnete. Nicht allein wurde der Wolf von gar manchem edlen Geschlecht zum Wappentier erhoben, sondern auch zu einer ganzen Reihe von Vor- und Geschlechtsnamen hat der Wolfsname dienen müssen. —

Der **Prairiewolf** (Canis latrans) in den nordamerikanischen Ebenen ist von unserm Wolf wenig verschieden, doch nähert er sich in der Kopfbildung und durch den dichtbuschigen Schwanz mehr dem Fuchs und bildet zu diesem einen Übergang. Der Prinz von Neuwied will diesen Wolf zwar immer mehr nur einzeln und nicht in Scharen getroffen haben, doch andere Beobachter, unter denen auch ein alter Prairiemann wie Ruxton nicht zu verachten ist, sondern im Gegenteil wegen seiner vieljährigen Erfahrungen große Beachtung verdient, haben andere Beobachtungen gemacht. Ruxton erzählt von den Gegenden am Platteflusse, als dieser noch durch die völlig wilde, unangebaute Prairie seine Fluten dahinwälzte: „Noch immer verdunkelten dichte Büffelmassen die Ebene, und zahlreiche Wolfsscharen trieben sich an den Säumen der ungeheuren Herden umher, wo sie die kranken und verwundeten

Digitized by Google

Tiere herausholten und die Kälber, welche durch die Büchsen und Pfeile der Jäger ihrer Mutter beraubt waren, verzehrten. Der weiße Wolf ist ein unfehlbarer Begleiter des Büffels, und der Anblick eines von diesen ausdauernden Tieren ist ein sicheres Zeichen, daß die Büffel nicht weit entfernt sind. Außer diesem Büffelwolf sind noch vier unterscheidbare Abarten auf den Ebenen häufig, sie begleiten aber alle die Büffel

Prairiewolf.

mehr oder weniger. Diese sind der schwarze, der graue, der braune Wolf, und endlich der Coyote oder Cayote der Gebirgsjäger, der „Wachunkamanet" oder Medizinwolf der Indianer. Dieser kleinere Wolf, der einen Pelz von großer Dichtheit und Schönheit trägt, ist von bewundernswürdiger Klugheit und ersetzt durch seine List den Mangel an Körperkraft. Er stellt sich nicht selten in Scharen bis zu dreißig Stück den Wechseln der Hirsche und Antilopen entlang auf, so daß ihre Linie mehrere Meilen weit reicht, und sobald die Beute aufgejagt ist, wird sie von einem jeden der Reihe nach verfolgt, bis er müde ist, worauf er die Jagd an einen weiteren Gefährten abtritt und langsamer folgt, bis sie das Tier eingeholt haben und nun alle herbeieilen und es verzehren. Der Coyote wird jedoch oftmals von seinen größeren Brüdern als Werkzeug benutzt, falls er nicht etwa aus freiwilliger Nächstenliebe so handelt. Wenn nämlich ein Jäger ein Stück Wild getötet hat und es ausweidet, dann bleiben diese kleinen Wölfe geduldig in geringer Entfernung von dem Schauplatz der Operation sitzen, während die größeren weißen oder grauen Wolfsarten in einer respektvollen Weite umherlungern und in hungriger Erwartung ihr Maul lecken. Nicht selten wirft der Jäger dem geduldigen Coyote ein Stück Fleisch zu, worauf dieser es augenblicklich aufnimmt und mit

Digitized by Google

dem Bissen im Maul davonläuft. Ehe er indes mit seinem Fang noch weit gekommen ist, stürzt sich der große Wolf knurrend auf ihn; der Coyote läßt das Fleisch fallen, kehrt an seinen früheren Warteplatz zurück und setzt seine Wohlthätigkeit so lange fort, als es dem Jäger beliebt, ihn zu versorgen. Die Wölfe sind auf den Ebenen und im Gebirge so gemein, daß der Jäger sich nie die Mühe nimmt, eine Ladung Pulver und Blei an sie zu verschleudern, trotzdem, daß die gefräßigen Tiere für ihn eine Quelle unerschöpflichen Ärgers sind, des Nachts bis an das Lagerfeuer schleichen, seine Sättel benagen, die Lederseile verzehren, womit die Pferde und Maultiere an die Pflöcke befestigt sind, und nicht selten die Tiere selbst töten oder doch vollkommen unbrauchbar machen. Der Coyote hält die Nacht über eine unaufhörliche Wache um das Lager, und der Reisende schrickt häufig entsetzt auf, wenn das traurige, gespenstische Geheul des Wolfs plötzlich an sein Ohr schlägt und der langgezogene Ton von andern Mitgliedern der Schar aufgenommen wird, bis es in der Ferne verklingt oder ein in Hörweite vorüber kommender einzelner Wolf im Hinweglaufen darauf antwortet." — Diese Schilderung des Wolfslebens in den Prairien möchte für die heutige Zeit wohl nicht mehr zutreffend sein, denn von den ehemaligen unabsehbaren Prairien Nordamerikas ist wenig mehr vorhanden, sie sind der Kultur unterworfen und in fruchtbares Land umgewandelt worden. Damit sind denn auch die Büffelherden verschwunden, ebenso wie der rothäutige Indianer, dessen ganzes Dasein ja von den zottigen Riesen der Prairie abhing. Weiter unten werden wir bei Betrachtung der Büffel mehr davon zu erzählen haben. Aber der amerikanische Wolf lebt in seinen verschiedenen Abarten nicht nur in den nordamerikanischen Ebenen, sondern dehnt seinen Verbreitungsbezirk auch weiterhin nach Süden aus und ist z. B. in den Wäldern und Grasebenen (Savannen) Mittelamerikas ein gar häufiges Tier. Auch hier lebt der Coyote noch in schrankenloser Freiheit, und von ihm erzählt Georg Byam: „Der Coyote (er schreibt Cuyote) ist ein gefährlicher Gegner, und bei einem nahen Zusammentreffen würde zwischen ihm und einem großen Wolf kein wesentlicher Unterschied sein. Ich habe in meinem Leben beide Tierarten genau kennen gelernt und glaube, daß der Coyote bedeutend schwerfälliger und plumper ist; beide aber sind berüchtigte Feiglinge, außer wenn sie hart bedrängt werden. Der Coyote hat gewöhnlich eine rötliche oder gelbliche Farbe und ungefähr die Größe eines Neufundländers, ist aber mit kurzen Haaren versehen, und obgleich die Ohren von Natur ziemlich hängend sind, so können sie doch so weit aufgerichtet werden, daß nur noch die Spitze herabhängt. Wenn sich ein Coyote, was ich häufig gesehen habe, in einer Savanne auf einige Augenblicke auf die Hinterbeine stellt, um sich genauer umsehen zu können, dann sind seine Ohren lang und gespitzt. — Eine Koppel von Coyoten jagt ebenso regelmäßig wie eine Koppel von Jagdhunden, und im Fall sie die Spur verlieren, teilen

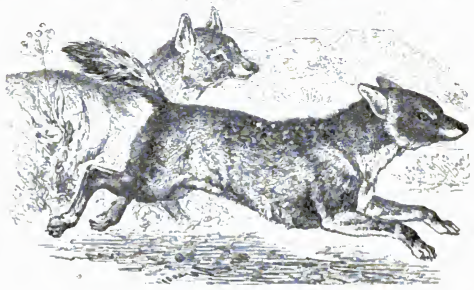
Digitized by Google

sie sich nach allen Richtungen. Sie galoppieren nicht, wenn sie jagen, sondern laufen wie die Wölfe in einem langen schwingenden Trabe und verlassen sich auf Zeit und Ausdauer. Es ist wahrhaft Mitleid erregend, wenn man einen Hirsch erblickt, der mit geschwollener, weit heraushängender Zunge sich ins Wasser stürzt, den Fluß bald nach dieser, bald nach jener Richtung durchkreuzt und seinen Lauf stromauf- und stromabwärts nimmt, um seinen Verfolgern die Spur zu entziehen. Es hilft ihm nichts; bald nachher erscheinen die dürren Coyoten in ihrem langgestreckten Trabe, und den Fluß erreichend, nehmen einige von ihnen die rechte, andere die linke Seite, einige laufen stromaufwärts, andere stromabwärts und diejenigen, welche die Spur wieder auffinden, verkündigen dies ihren Gefährten durch ein eigentümliches Geheul. Es würde dem Jäger nicht viel nützen, einen solchen Hirsch zu erlegen, da das Fleisch in einem so erhitzten Zustande und in solchem Klima schon in kürzester Zeit faul werden würde. Aber es ist zuweilen möglich, dem armen Tier das Leben zu retten, denn wenn die Anführer der Coyotenkoppel mit einigen Schüssen empfangen werden, so genügt das gewöhnlich, die übrigen von der Fährte zu verscheuchen. — Dieser wilde Hund wird auch von der Wasserscheu ergriffen, und es läßt sich denken, welches Unheil entstehen kann, wenn diese furchtbare Krankheit unter einer Schar solcher Tiere ausbricht. Ein toller Coyote verliert alle Furcht vor Menschen und zahmen Hunden, er sucht die Wohnplätze der einsamen Ansiedler auf, dringt in die Dörfer und überfällt alles, was ihm in den Weg kommt. In den Walddörfern ist es nicht eben selten, daß bei Tage und bei Nacht tolle Coyoten eindringen und bedeutende Verheerungen anrichten, denn man muß alle zahmen Hunde, welche von ihnen gebissen werden, sogleich erschießen, und leider hört man nur zu oft auch von Menschen, welche infolge solcher Bisse gestorben sind." —

Dem Wolf sehr ähnlich ist der **Schakal** (Canis aureus), den die Araber Heulwolf nennen und schon die Alten als Goldwolf kannten. Er kommt schon in Südeuropa vor und ist über das ganze warme Asien und nördliche Afrika verbreitet. In diesem ungeheuren Verbreitungsbezirk ist er denn auch nach den verschiedenen Örtlichkeiten seines Vorkommens verschieden gefärbt. Die europäischen Schakale stehen auch in der Färbung dem Wolf nahe, die russischen und sibirischen zeigen die helle Steppenfarbe, in Algier tragen sie die Farbe der Wüste, und es zeigt sich an ihnen also recht deutlich, wie die Tiere sich in der Färbung ihrem Wohnort anzupassen vermögen und in dieser Gleichartigkeit der Farbe, die sie nur schwer von der Umgebung unterscheiden läßt, ein Schutzmittel gegen ihre Feinde finden. Der Araber möchte dem Schakal ein solches Schutzmittel wohl nicht wünschen, denn er haßt das Tier, wie man nur immer einen schlimmen Räuber hassen kann. Und das ist der Schakal in der That. Er lebt nicht allein auf Kosten des Hirten, dessen Schafherden er ein böser Gast ist, sondern auch auf

Digitized by Google

Kosten der arabischen Hausfrau, denn er ist ein frecher Hühnerdieb; besonders schädigt er die Gartenbauer, da er mit Vergnügen sich auch an Obst und Gemüsen schadlos hält. In schlechten Zeiten begnügt er sich mit Wurzeln und Würmern, durchsucht den Kehricht und Abfall bei den Wohnungen und kommt zu diesem Behuf mit größter Dreistigkeit bis in die Dörfer und Städte. Die Araber sagen: schlau wie ein Schakal, und das Tier, dessen mehr spitz gezogene Schnauze es schon sehr dem Fuchs nähert, ist auch pfiffig und klug wie dieser. Tagelang lauert er hinter einem Busch, namentlich in der Nähe einer



Schakal.

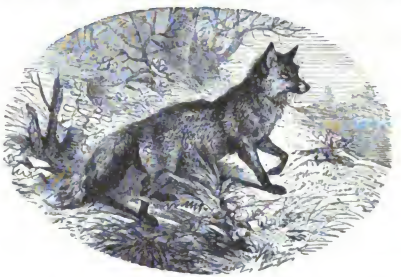
Quelle, um auf ein Volk Rebhühner zu warten, und er benutzt die Zeit, wenn die Hunde eines Araberdorfes, vom Wachen und Bellen in der Nacht ermüdet, eingeschlafen sind, um in ein Zelt zu schleichen und sich da ein Schaf oder ein Huhn zu holen. In den Gebirgen folgt er den Schafherden und richtet unter denselben arge Verwüstungen an. In der Nacht jagen ihrer mehrere den Hasen und das Kaninchen, wobei einer der Fährte bellend folgt, während die andern lauernd sich aufstellen. Der Schakal, welcher in Algerien sehr häufig ist, begnügt sich nicht mit dem Ertrage seiner verschiedenartigen Betriebsamkeit, sondern tritt auch mit den Hyänen, den Löwen und den Räubern in Verbindung, wovon er den größten Vorteil ohne Mühe zieht. Das geht so zu, wie Jules Gérard erzählt. Überall, wo Araber leben, giebt es Räuber, nämlich junge Männer mit guten Beinen, guten Augen und viel Mut, die in den finstersten Nächten zu vieren, zu zehn sich aufmachen, um aus den Herden ihrer Nachbarn Vieh zu stehlen. Das nennen sie einen Nachtspaziergang machen. Trifft der Schakal eine solche nächtliche Erwerbsgesellschaft mit Schafen und Rindern, so folgt er ihr. Auch erkennt er bald, daß er wohl daran gethan. Der Führer der Gesellschaft macht die Seinigen darauf aufmerksam, daß sie eigent-

lich am Tage doch schlecht gegessen hätten, und daß es auf ein Schaf mehr oder weniger nicht ankomme, da es doch wenig koste. Jeder ist leicht begreiflich derselben Ansicht, ein Schaf wird rasch geschlachtet, abgezogen, an einen abgehauenen jungen Baum gesteckt und an einem Feuer gebraten, an dem man auch einen Ochsen braten könnte. Der Schakal freut sich über diese Vorbereitungen, die ihm Eingeweide und andere Abfälle versprechen, aber ein voreiliger Versuch, sich dieser zu bemächtigen, zieht ihm nur einen Steinhagel zu, der ihm begreiflich macht, daß er nicht eingeladen ist und gefälligst fern bleiben möge. Doch nachdem die Raubgesellschaft sich gesättigt hat und mit ihrer Beute wieder aufgebrochen ist, hat der Schakal freies Feld. Er schleicht von seinem Lauscherposten zu den Überresten, die so reichlich sind, daß sie auch noch für ein paar Kameraden mit zureichen, die auf sein freudiges Geheul herbeigekommen sind. Aus gleichem Grunde folgt der Schakal auch dem Löwen und der Hyäne, und bei diesem Nachschleichen läßt er gelegentlich ein heiseres Bellen hören, das auch andern Schakalen das Signal giebt, es sei etwas Gutes zu erwarten. Dies Bellen wird häufig der Hyäne zugeschrieben; das ist aber ein Irrtum. „Es ist mir oft begegnet," schreibt Gérard, „daß mir ein Schakal die ganze Nacht hindurch folgte, ging wenn ich ging, stehen blieb wenn ich stand, und dabei gelegentlich etwa zwanzig Schritte von mir entfernt sein Bellen hören ließ. Mir ist der Schakal sehr nützlich, wenn ich einen Löwen jage, der nicht brüllt; denn durch dieses Schakalbellen wurde es mir oftmals möglich gemacht, ohne einen Berggipfel zu verlassen, die ganze Nacht hindurch den Gang eines Löwen zu verfolgen und zu erkennen, welche Duars (Dörfer) er verschonte, aus welchem er sich seine Beute geholt und wohin er sich am Morgen zurückgezogen." — Direkt nützlich wird der Schakal in den warmen Ländern dadurch, daß er in Gemeinschaft mit den Geiern und Hyänen das Amt der Sanitätspolizei ausübt; seine feine Nase wittert den Geruch der Verwesung in weiter Entfernung, und eine Schar Schakale macht bald reinen Tisch. Markerschütternd ist das Geheul, mit welchem die Tiere sich zusammenscharen. Beechey schreibt: „Der Ruf des Schakals hat etwas Furchtbares, wenn er zum erstenmal zur Nachtzeit gehört wird. Da die Tiere meist in großen Haufen kommen, so ist das erste Geheul immer das Zeichen für den allgemeinen Chor. Ich kenne kaum einen Ton, welcher unharmonischer wäre, wie des Schakals Geheul, und wirklich ist auch der plötzliche Ausbruch seines langgezogenen und beantworteten Rufes kaum weniger eindringlich wie der Donner nach dem Blitz. Die Wirkung dieser Musik wird noch erheblich gesteigert, wenn man den ersten Ton in einiger Entfernung vernimmt und dann das antwortende Geheul an vielen Orten auf einmal innerhalb weniger Ellen von dem Hörer ausbricht." — —

Der **Fuchs** (Canis vulpes) unterscheidet sich von den übrigen Hunden durch das schief stehende Auge mit länglicher Pupille, durch die feiner

Digitized by Google

zugespitzte Schnauze und durch die kürzeren Beine, wodurch der Körper gestreckter und der buschige Schwanz so lang erscheint, daß er auf der Erde nachschleift. Die Färbung des Pelzes ist oberseits und an der Außenseite der Beine gelbrot, die Unterseite des Körpers, Kinn, Kehle



Fuchs.

und die Innenseite der Beine sind weiß; der Schwanz (die Standarte) ist oben braunrot, unten gelb, an der Spitze großenteils weiß. Diese Färbung ist übrigens mannigfachen Abänderungen unterworfen; so z. B. kommen Füchse mit schwarzem Bauch und schwarzer Kehle, sogenannte Kohl- oder Brandfüchse, vor; auch ganz schwarze und ganz weiße werden gefunden, wiewohl äußerst selten. Der Rotfuchs, der „Reineke" der deutschen Tiersage, ist in einigen Abarten, die wohl nur örtliche Verschiedenheiten haben, nahezu über die ganze Erde verbreitet und gilt als gutes Pelztier. Deutschland allein liefert jährlich ca. hunderttausend Fuchsfelle für den Pelzmarkt, die schönsten kommen aus Norwegen und Labrador. Wertvollere noch, die bis zu 120 Mark das Stück bezahlt werden, während der gewöhnliche deutsche Fuchspelz nur 4 bis 5 Mark gilt, kommen aus dem Norden von Lappland und Sibirien und heißen Kreuzfuchs; es sind Rotfuchsfelle mit dunklem Rückenstreifen und einer dunklen Querbinde über den Schultern. Die wertvollsten Pelze liefert der Schwarz- und Silberfuchs im nördlichsten Amerika, dessen schwarze Haare mit weißen Spitzen endigen.

Der Fuchs ist das schlauste aller Raubtiere, seine Ränke sind sprichwörtlich geworden. Meister in allen Künsten der List und Verstellung, selbst im härtesten Gedränge wohl nur selten um eine Auskunft verlegen, weiß er den unablässigen Nachstellungen meist zu entgehen und ist trotz aller Verfolgungen noch immer so häufig wie je, überhaupt nicht auszurotten. Die Schlauheit zeigt sich schon in den Kleinen. Prächtig schildert Tschudi: „Anfangs Mai findet man im Bau fünf bis neun rattengroße, dickmäulige, schwarzbehaarte, blinde Junge, welche

Digitized by Google

die Füchsin mit großer Behutsamkeit bewacht und pflegt. Nach etlichen Wochen führt sie die netten, nun bereits gelbwolligen Tierchen heraus, spielt mit ihnen, trägt ihnen Vögelchen, Eidechsen, Frösche, Käfer, Mäuse, Heuschrecken, Regenwürmer zu und lehrt sie die Tiere fangen und verzehren, ohne daß sich in der Regel der Vater um die Kleinen irgendwie bekümmert. Haben sie die Größe halbgewachsener Katzen erreicht, so liegen sie bei gutem Wetter gern morgens und abends vor dem Bau und erwarten die Heimkunft der Alten. Nicht allzu oft mag es dem Beobachter gelingen, die spielende Familie der Füchse zu entdecken. Die Füchsin ist äußerst wachsam und flüchtet bei dem leisesten verdächtigen Geräusch, die Jungen im Maul, in die Höhle zurück oder ruft sie durch leises, ängstliches Bellen zu sich herein. Schon im Juli wagen sich die hoffnungsvollen Kinder allein auf die Jagd und suchen bei einbrechender Dämmerung ein junges Häschen oder Eichhörnchen zu überraschen, ein junges Hasel- oder Steinhuhn im Nest zu erlauern, oder wäre es auch nur eine Wachtel oder ein Goldhähnchen oder gar eine Maus, während die Kleinsten einen Wurm oder eine Grille zerzupfen. Sie haben schon ganz die Art der Alten. Die länglich spitze Schnauze sucht emsig am Boden die Fährte; die feinen Öhrchen stehen gerade aufgerichtet; die kleinen, graugrünen, schiefen, blitzenden Äuglein visieren scharf das Revier; die weichwollige Standarte (Lunte, Schweif) folgt leise dem leisen Tritt der weich auftretenden Sohlen. Bald steht der junge Jäger mit den Vorderfüßen auf einem Stein und spürt umher, bald duckt er sich in den Busch, um die Ankunft der Nestvögel zu erwarten, bald steht er heuchlerisch harmlos am Bergstall, um den nächtlicher Weile das muntere Volk der Mäuse das Heu durchsucht. Im Herbst verlassen die Jungen den mütterlichen Bau ganz und leben isoliert in eigenen Bauen." Dieser Fuchsbau, welcher gar häufig den strategischen Scharfblick des schleichenden Reineke verrät, ist gleichfalls mit aller Vorsicht angelegt, denn außer dem Eingangsrohr, welches in den Kessel hineinführt, hat er immer noch ein oder das andere Fluchtrohr, durch welches der Spitzbube bei drohender Gefahr meist ungesehen entschlüpft. Die Gänge und Röhren stehen durch vielfach sich durchkreuzende Querröhren miteinander in Verbindung und münden an verschiedenen Orten nach außen. Der Bau dient ihm aber nur bei schlechtem Wetter, äußerster Kälte oder auch wohl im Sommer bei großer Hitze zu dauerndem Aufenthalt; bei günstigem Wetter streicht er umher, denn überall im Dickicht, im Rohr, im Getreide findet er ein passendes Plätzchen zu behaglichem Ausruhen. Scheinbar harmlos trabt er dahin und ist doch ein so gefährlicher Räuber, um so schlimmer, als er niemals seine Sicherheit aus den Augen läßt. Lieber läßt er eine lockende Beute im Stich, wenn der geringste Argwohn in ihm erwacht, daß ihm damit eine Falle gelegt sein könnte. Nur wenn er sich ganz sicher weiß, dann zeigt er keine Furcht und kehrt die ganze Frechheit seiner Räubernatur hervor: Ganz offen bricht er am hellen

Digitized by Google

Tage in den Bauernhof ein, raubt ein Huhn und läuft damit davon, kehrt sich auch wenig daran, wenn ihm die Hunde etwa auf den Pelz kommen; weiß er doch, daß er ihnen an Schlauheit hundertfach überlegen ist und ihnen vielleicht schon in der nächsten Minute wird ein Schnippchen schlagen können, das ihn aller Verfolgung überhebt. —

Weiß sich unser Fuchs allen Ortsverhältnissen geschickt anzupassen und alle Erfahrungen zu nutze zu machen, so scheint das bei seinem Vetter im hohen Norden, dem **Stein-, Eis-** oder **Polarfuchs** (Canis lagopus) nicht eben der Fall zu sein. Er unterscheidet sich durch die geringere Größe, außerordentlich langhaariger, dichter Pelz ist wie bei allen nordischen Tieren selbstverständlich. Außerdem aber weiß er sich ebenso gut wie der Eskimo weiter vor der Kälte zu schützen, denn er gräbt sich bis 10 Meter lange Höhlen, deren Kessel mit Moos ausgepolstert wird und aus dem ein halb Dutzend Ausgänge ins Freie führen. Sein Sommerpelz ist mehr felsen- oder erdfarbig, der Winterpelz schnee- oder eisfarbig; der letztere wird als kostbares Pelzwerk besonders geschätzt, namentlich die blauen Abschattierungen (Blaufuchs), auch die schneeweißen (Weißfuchs) stehen noch gut im Preise. Er bewohnt sämtliche Polarländer der Alten und Neuen Welt, und es ist wohl anzunehmen, daß er sich vielfach mit dem schwimmenden Treibeis verbreitet. Diesen Fuchs machen Erfahrungen nicht klug, wie seinen roten Vetter in unseren Wäldern; das haben vielfache Beobachtungen bewiesen, aber verschlagen und frech ist er nicht minder. Der Arzt Georg Wilh. Steller, welcher den Seefahrer Vitus Bering 1741 auf seiner zweiten Nordlandreise begleitete, weiß davon Wunderdinge zu erzählen: „Von vierfüßigen Landtieren giebt es auf der Beringinsel (östlich von Kamtschatka) nur die Eisfüchse, welche ohne Zweifel mit dem Treibeis dahin gebracht worden sind und, durch den Seeauswurf genährt, sich unbeschreiblich vermehrt haben. Ich habe die Natur dieser an Frechheit, Verschlagenheit und Schalkhaftigkeit den gemeinen Fuchs weit übertreffenden Tiere während unseres Aufenthalts auf diesem Eiland nur mehr als zu genau kennen zu lernen Gelegenheit gehabt. Sie drängten sich in unsere Wohnungen sowohl bei Tage, als bei Nacht ein und stahlen alles, was sie nur fortbringen konnten. Sie wußten so unbegreiflich künstlich eine Last von etlichen Pud von unseren Vorratsfässern herabzuwälzen und das Fleisch daraus zu stehlen, daß wir es anfangs kaum ihnen zuschreiben konnten. Wenn wir einem Tier das Fell abzogen, so geschah es oft, daß wir zwei bis drei Stück Füchse dabei mit den Messern erstachen, weil sie uns das Fleisch aus den Händen reißen wollten. Vergruben wir etwas noch so gut und beschwerten es mit Steinen, so fanden sie es nicht allein, sondern schoben, wie Menschen, mit den Schultern die Steine weg und halfen, unter denselben liegend, einer dem andern aus allen Kräften. Verwahrten wir etwas auf einer Säule in der Luft, so untergruben sie dieselbe, daß sie umfallen mußte, oder einer von

Digitized by Google

ihnen kletterte wie ein Affe oder eine Katze hinauf und warf das darauf Verwahrte mit unglaublicher Geschicklichkeit und List hinunter. Sie beobachteten all' unser Thun und begleiteten uns, wir mochten vornehmen, was wir wollten. Warf die See ein Tier aus, so verzehrten sie es, ehe noch ein Mensch dazu kam, zu unserm größten Nachteil; und konnten sie nicht alles gleich auffressen, so schleppten sie es stückweise auf die Berge, vergruben es vor uns unter Steinen und liefen ab und zu, so lange noch etwas zu schleppen war. Dabei standen andere auf Posten und beobachteten der Menschen Ankunft. Sahen sie von fern jemand kommen, so vereinigte sich der ganze Haufen und grub gemeinschaftlich in den Sand, bis sie einen Biber oder Seebären so tief unter der Erde hatten, daß man keine Spur davon erkennen konnte. Zur Nachtzeit, wenn wir auf dem Felde schliefen, zogen sie uns die Schlafmützen von den Köpfen, die Handschuhe, Biberdecken und Häute unter dem Leibe weg. Wenn wir uns auf die frisch geschlagenen Biber legten, damit sie nicht von ihnen gestohlen wurden, so fraßen sie unter dem Menschen ihnen das Fleisch und die Eingeweide aus dem Leibe. Wenn wir still saßen, kamen sie so nahe, daß sie die Riemen von unsern selbstgefertigten Schuhen, ja die Schuhe selbst auffraßen. Legten wir uns, als ob wir schliefen, so berochen sie uns bei der Nase, ob wir tot oder lebendig seien; hielt man den Atem an sich, so zupften sie wohl gar an der Nase und wollten schon anbeißen. Jeden Morgen sah man diese unverschämten Tiere unter den am Strande liegenden Seelöwen und Seebären herumlaufen und die schlafenden beriechen, ob nichts Totes darunter sei; fanden sie solches, so ging es gleich an ein Zerfleischen, und man sah sie alle mit Schleppen bemüht." Weil auch besonders die Seelöwen des Nachts im Schlaf ihre Jungen erdrücken, so untersuchten sie alle Morgen ihre Herden Stück für Stück und schleppten die toten Jungen davon." —

Fenek.

Ein Fuchs entgegengesetzter Art, zierlich und liebenswürdig, der kleinste des ganzen Geschlechts, ist der auch in den entgegengesetzten Ländern, nämlich in der heißen afrikanischen Wüste Sahara lebende **Wüstenfuchs** (Canis Zerda), den die Mauren **Zerda**, die Araber **Fenek** nennen. Ein allerliebstes Tier, das recht wohl ein Schoßhündchen

Digitized by Google

abgeben könnte, wenn es zu haben wäre, denn selbst in den zoologischen Gärten gehört es noch immer zu den Seltenheiten. Merkwürdig ist der verhältnismäßig breite Kopf mit einer kurzen, sehr spitzen Schnauze und einem paar so großer, breiter Ohren, daß dieselben, über das Gesicht zurückgeklappt, noch bis über die Schnauzenspitze hinausreichen. Der seidenhaarige Pelz entspricht im allgemeinen der Wüstenfarbe, fahlgelb, auf dem Rücken dunkler, unten hell. Seine Sinne sind außerordentlich scharf, namentlich scheint sein Geruchssinn eine Beute schon auf weite Entfernung zu wittern. Beute ist ihm alles, was sich in der Wüste beschleichen läßt, die Heuschrecke sowohl wie die Eidechse, die Wüstenlerche wie das Flughuhn. Letzterem strebt er am eifrigsten nach, denn ein solches Huhn liefert ja schon einen für den kleinen Räuber ausreichenden Braten. Wundervoll ist das Bild, welches Brehm von dem Füchslein entwirft: „Da muß man ein Schleichen sehen, wenn in die feine Nase des feinen Stromers eine Witterung gekommen ist von einer Flughuhnkette! Vielleicht hat bloß eines oder das andere den Pfad gekreuzt, auf welchem der Gaudieb dahinstrolcht, aber das genügt. Sorgfältig wird die Fährte aufgenommen, mit tief gesenkter Nase geht es weiter, lautlos, unhörbar und unsichtbar. Der Fenek kennt die Flughühner wohl, und sein Auge ist schärfer, als das der meisten Reisenden. Er läßt sich nicht täuschen von ähnlich gefärbten Steinen oder Erdhaufen, denn auch seine Nase und sein herrliches Gehör sprechen ein Wörtchen mit beim Aufspüren. So gering auch das Geräusch ist, welches ein Flughuhn hervorbringt, wenn es in seinem Federwamse nestelt, so wenig sichtbar die Bewegung scheint, welches ein sorgenvolles Männchen macht, auch im halben Schlaf noch, um zu sichern, und so unbedeutend, für uns unbegreiflich der Geruch ist, welchen die Fährte eines Huhns zurückließ: dem Fenek entgeht es nicht. Sieh da! er hat die volle Überzeugung gewonnen: und jetzt schleicht er heran, fast auf dem Bauch kriechend, unwahrnehmbar für Auge wie für Ohr. Dort hinter dem letzten Busch macht er Halt. Wie glühen die Augen, wie sind die Lauscher gebreitet und vorgespannt, wie gierig spürt er nach den sich sicher träumenden, schlummernden Vögeln hin. Die ganze Gestalt ist lebendig, und doch sieht man keine Bewegung. Die ganze Seele des Fuchses liegt in seinem Gesicht, und doch erscheint das so starr und ruhig, wie er selbst, welcher aus Wüstensand geformt zu sein scheint. Da, ein einziger Sprung, ein kurzes Flattern: das Flughuhn hat geendet. Schnell stürmen die andern empor, schallend klatschen die Flügelschläge. Sie irren unsicher in der Nacht umher und fallen nach kurzer Zeit wieder ein im Riedgrase, vielleicht kaum wissend, welcher nächtliche Besucher sie aufgescheucht." Der schwedische Konsul Skjöldebrand in Algier hat auf das Füchslein zuerst aufmerksam gemacht, und danach fand man es im ganzen Norden Afrikas, aber nur in den Wüsten, die ein steppenartiges Gepräge haben. Es ist nicht selten, wird aber infolge seiner

Digitized by Google

ungemeinen Vorsicht und außerordentlichen Flüchtigkeit nur selten gefangen.

Die hyänenartigen Raubtiere finden in der **gestreiften Hyäne** (Hyaena striata) und in der **gefleckten** (H. crocuta) ihre Hauptvertreter. Die erstere, mit ziemlich langhaarigem, gelblich weißgrauem, mit schwarzen Querstreifen gezeichnetem Pelz verbreitet sich über Nordafrika

Gestreifte Hyäne.

und Westasien; die gefleckte, kurzhaariger, dunkel weißgrau und braun gefleckt, bewohnt Süd- und Ostafrika. In ihrer Körperform und Lebensweise stimmen beide miteinander überein. Die Gestalt ähnelt der eines Hundes, aber die Vorderbeine sind höher als die hintern und tragen sehr starke Schultern, so daß der Rücken des Tieres nach hinten zu niedriger abfällt. Der Kopf wird immer niedrig getragen, die unschön geformten Ohren aufgerichtet. Die schief liegenden Augen funkeln unheimlich, im Maul steht ein furchtbares Gebiß, das auch die stärksten Knochen mit Leichtigkeit zermalmt. Der Schwanz reicht nur bis zur Ferse, ist sehr buschig behaart, wie auch von der Stirn her über Schultern und Rücken längeres Haar steht, das in der Erregung wie eine Mähne emporgesträubt werden kann. Ein widriges Geheul und ein schaudererregendes heiseres Gelächter haben, verbunden mit der nächtlichen Lebensweise und der unheimlichen Thätigkeit auf

Digitized by Google

den Kirchhöfen, die Hyänen zu den Scheusalen der Natur gestempelt und natürlich auch dem Aberglauben Thür und Thor geöffnet. Schon die Alten haben von den Hyänen die abenteuerlichsten Dinge erzählt, und das hat sich erhalten bis auf den heutigen Tag; glaubt doch der Araber heute noch steif und fest, daß ein Mensch, welcher das Gehirn einer Hyäne verzehrt, rasend werde.

Alles das ist nicht gar so schlimm. Häßlich bis zum Abscheu ist die Hyäne, das muß wahr sein, und daß sie widerliche, grauenerregende Gewohnheiten besitzt, ist auch nicht zu bestreiten. Wahr ist, daß sie Kirchhöfe besucht und Leichen ausscharrt, um sie zu fressen; aber die Kirchhöfe sind niemals durch Zäune oder Hecken eingefriedigt, und die Verstorbenen werden größtenteils so nachlässig und seicht bestattet, daß es kein Wunder ist, wenn das außerordentlich scharf riechende Tier durch die gar dünne Erddecke hindurch die Witterung von einem Leichnam erhält. Einen ordentlich begrabenen Körper holt die Hyäne aber sicher nicht aus der Erde hervor. Im großen und ganzen ist sie also doch besser, als ihr Ruf. Weit empfindlicher als solche gelegentliche Kirchhofsschänderei ist ohne Zweifel der Schaden, den die Hyänen an lebendem Vieh anrichten, und daß sie dabei nur solch Kleinvieh wählen, das sich nicht wehrt und verteidigt, namentlich Schafe, ist in der feigen Furcht der Nachträuber begründet. Sie hält sich am Tage in bewaldeten Schluchten, in Erdlöchern oder Felsenhöhlen auf und verläßt nur nachts ihr Lager. „Wenn die Sonne am Horizont versunken ist und das Nachtgetier hervorkommt, wenn die Nachtschwalben und Eulen unheimlich schreiend vorüberziehen, dann wird es auch in den Schlupfwinkeln der Hyäne lebendig; das schaurige Geheul der gestreiften und das koboldartige Lachen der gefleckten Hyäne lockt zu gemeinschaftlichen Streifereien zusammen, ähnlich wie bei unsern Wölfen. So lange sie noch nichts erbeutet haben, dringt ihr Geheul unaufhörlich durch die Ruhe der Nacht, dann aber wird es plötzlich still: sie sind an der Mahlzeit, die entweder in einem großen Kadaver oder in einem gestohlenen Lamm oder einer Ziege besteht." Die Reisenden Schweinfurth und Fritsch versichern, daß die gefleckte Hyäne doch zuweilen Kindern und schlafenden Personen gefährlich werden soll; im allgemeinen aber wagt sie sich nicht an den Menschen, und die gestreifte Hyäne thut das niemals. Sie gehört trotz ihrer furchtbaren Raubtierausrüstung zu den feigsten und furchtsamsten Geschöpfen der Welt. Einem Hund hält sie niemals stand, selbst im hungrigen Zustande ergreift sie unbedingt die Flucht, wenn die eine umschlichene Herde bewachenden Hunde auf sie einspringen. Hat sie aber erst einmal etwas gepackt, so läßt sie sich lieber totschlagen, als daß sie den Bissen wieder fahren ließe. Geschossen oder sonstwie mit einer Waffe verletzt, wird sie von den Arabern niemals, denn die Waffe, womit es geschehen, würde entehrt sein. Davon erzählt Gérard ein Beispiel: „An einem schönen Augustmorgen des

Digitized by Google

Jahres 1844 ritt ich aus dem Lager von Gelma nach dem Mahunagebirge, wohin man mich berufen hatte. Nach einem etwa einstündigen Ritt sah ich ein scheinbar hinkendes, widerwärtiges Tier mir entgegenkommen. Es war eine Hyäne, welche vom Tage überrascht worden war und nun furchtsam in ihren Wald oder in ihre Höhle zurückhinkte. Mein Gewehr hatte ich dem Araber übergeben, den man mir als Boten geschickt hatte, ich besaß als Waffe nur meinen Säbel, mit dem ich mich sofort anschickte, das Tier zu verfolgen. Es verließ den Weg und verschwand im Gebüsch, doch erblickte ich es bald wieder am Fuß eines Felsens, wo es in einer Höhlung verschwand. Ich band mein Pferd an einen Baum und sah, daß ich vor einem Steinbruch stand, und nach zehn Minuten stand ich auch der Hyäne gegenüber, die sich in ein tiefes Loch zurückgezogen hatte. Sie biß auf meine Säbelspitze, aber es war in dem Loch so finster, daß ich nichts sah. Ich kniete nieder, schloß auf kurze Zeit die Augen und sah danach den Kopf des Tieres so deutlich, daß ich erkennen konnte, wohin ich meine Waffe zu richten hätte. Es kostete einige Mühe, den Zähnen der Hyäne den Säbel zu entreißen; dann aber stieß ich ihr die Waffe bis an das Heft in die Brust. Ein dumpfes Knurren war die einzige Antwort, und als ich die blutige Klinge zurückzog, war das Tier tot. Ich wollte sie an einer Pfote fassen, um sie hervor zu ziehen, als ich Stimmen vor dem Steinbruch hörte. Es war der Araber mit meinem Gewehr, nebst einigen Arbeitern, die mich und die Hyäne gesehen hatten. Als der Araber das Blut an meinem Säbel sah, sagte er: Danke dem Himmel, der mich mit deinem Gewehr zurückbleiben ließ, und bediene dich im Kriege deines Säbels nie wieder, denn er würde dich verraten; der Araber, welcher eine Hyäne in ihrem Loch findet, nimmt eine Hand voll Dünger, hält ihr denselben vor und sagt: komm, ich will dich mit Henneh (eine Farbpflanze) schön machen; die Hyäne reicht die Pfote hin, der Araber zieht sie aus dem Loch, knebelt sie und läßt sie dann von den Weibern und Kindern als feiges und unreines Tier mit Steinen totwerfen. Ich sah ein, daß ich vor den Arabern einen dummen Streich gemacht hatte, den ich in glänzender Weise wieder ausgleichen mußte, um die bösen Zungen unter den Leuten zum Schweigen zu bringen."

Ihre Vorliebe für totes Fleisch macht die Hyäne, trotz ihres unheimlichen Rufes, dennoch im ganzen Morgenlande zu einem nützlichen Tier. Wo ein Geschöpf gefallen ist, da entsteht in kürzester Zeit ein unbeschreibliches Gewimmel von Leichenbestattern aller Art, unter denen die Geier und die Hyänen die vornehmste Rolle spielen. Es währt nicht lange, und von dem Kadaver ist nicht eine Fleischfaser mehr übrig; die Hyänen haben sogar noch die Bänder und Gelenkkapseln, selbst einen Teil der Knochen mit ihrem furchtbaren Gebiß zermalmt. Durch diese Thätigkeit bilden sie das Hauptcorps der morgenländischen Sanitätspolizei, denn unter den Menschen dort ist eine solche unbekannt.

Digitized by Google

Was fällt, das fällt; wo es fällt, da bleibt es liegen, kein Mensch bekümmert sich darum, und bei der sehr rasch eintretenden Verwesung unter der Tropensonne würde manches Dorf, manche Stadt förmlich verpestet sein, wenn nicht Geier und Hyänen sich einfänden, die Leichname in ihrer Weise wegzuräumen, um eine Verpestung der Luft zu ver-

Gefleckte Hyäne.

hüten. Ob dieser Gesundheitspolizeidienst aber den Schaden wettzumachen imstande ist, den die Hyänen an den Schafen und Ziegen der Araber anrichten? Das ist eine andere Frage, und niemand kann es dem Araber verübeln, wenn er die Hyäne nur nach dem ihm zugefügten Schaden beurteilt und sie mit seinem bittern Haß verfolgt.

Hier müssen wir die weitere Betrachtung der Raubtiergruppen zunächst einmal für einen Augenblick unterbrechen, denn es zeigt sich eine Stelle, wo es notwendig wird, einmal einen Blick in die Vorgeschichte unseres Erdballs und seiner Tierwelt zu werfen, also in die Zeit, welche dem Auftreten des Menschen auf der Erde und der Beschaffenheit der jetzigen Tierwelt vorausging.

Folgen wir der Darstellung der Entstehung unserer Erde, wie sie Moses in dem ältesten aller Bücher, der Bibel, niedergelegt hat, und wie sie jedermann von der ersten Schulzeit her geläufig ist, so liegt in den sogenannten sechs Schöpfungstagen schon der Grundgedanke klar ausgesprochen, daß die Erde nach und nach so sich gebildet, nach und nach sich so entwickelt hat, wie sie heute ist. Jeder biblische Schöpfungstag bedeutet nicht einen Tag von vierundzwanzig Stunden, trotz der im Lauf der Erzählung regelmäßig wiederkehrenden Schlußformel: „da ward aus Abend und Morgen der erste (u. s. w.) Tag“; denn auch Abend und Morgen sind hier nicht in dem gebräuchlichen Sinn dieser Wörter zu verstehen. Die Schöpfungstage bedeuten vielmehr

Digitized by Google

ganze lange Zeitperioden, deren jede Tausende und aber Tausende von Jahren gedauert haben kann. Das weiß heutzutage nun wohl schon jedermann, soweit sind die Grundlehren der Wissenschaft, der Geologie, schon Allgemeingut der Menschheit geworden, trotz des Widerstrebens mancher Dunkelmänner, die am liebsten jetzt noch an dem Wortlaut und der wörtlichen Bedeutung der altehrwürdigen mosaischen Darstellung der Schöpfung festhalten möchten. Die geologische Wissenschaft bestätigt, daß Moses ein ganz außerordentlicher Kopf gewesen ist, der schon vor Jahrtausenden von dem Walten der Naturkräfte und ihren ewigen Gesetzen ganz im allgemeinen eine ziemlich richtige Vorstellung gehabt hat. Ganz im allgemeinen ist auch die Reihenfolge seiner Schöpfungstage, d. h. der aufeinander folgenden Perioden der Erdbildung durchaus richtig; nur mußte er seinem Volk seine tiefe Einsicht und Gelehrsamkeit in möglichst naiver Weise vermitteln, wenn es ihn verstehen sollte. So entstand die Form der Schöpfungsgeschichte, wie sie jedes Kind aus dem ersten Buch Mosis kennt. Die Geologie lehrt uns, daß Feuer und Wasser die bildenden Kräfte gewesen sind, denen die Erde ihre jetzige Gestalt und Beschaffenheit zu danken hat. Sie lehrt uns, wie diese Kräfte mit- und nacheinander wirkten und die Erde aus den rohen Urelementen allmählich zu einer immer lichter und bewohnbarer werdenden Beschaffenheit führten, so daß die nach und nach auftretenden organischen Geschöpfe sich zu immer größerer Vollkommenheit entwickeln konnten. Unendlich große Zeitperioden umschließt diese Entwicklung, die eine organische Welt ging unter, um einer andern, vollkommeneren Platz zu machen, möglich auch, ja wahrscheinlich sogar, daß die eine ganz allmählich in die andere überging, daß die Geschöpfe der einen mit der zunehmenden Klärung von Licht, Luft und Wasser nach und nach ihre Existenzbedingungen verloren und allmählich ausstarben, während neben ihnen ähnliche, aber wieder vollkommenere, für die neuen Verhältnisse passender organisierte Wesen freudig emporwuchsen. Und diese Wesen selbst sind die hauptsächlichsten Wegweiser für die Geologen, daß diese nicht allein die Zeitperioden der Erdentwickelung, sondern auch deren Zeitfolge im allgemeinen mit annähernder Sicherheit haben feststellen können. Die Überreste dieser „vorweltlichen", d. h. vor unserer Jetztwelt gelebt habenden Geschöpfe sind eine beredte Zeichenschrift im Buch der Erdgeschichte. Die Wissenschaft der vergleichenden Anatomie hat gelehrt, aus dem Knochenbau auf die Gestalt sowohl wie auch auf die Nahrung und Lebensweise eines Geschöpfs sichere Schlüsse ziehen zu können, und so läßt sich denn aus den Überresten der in der Erde gefundenen vorweltlichen Geschöpfe ebenfalls mit annähernder Sicherheit auf die Beschaffenheit schließen, welche die Erde auf der Entwickelungsstufe erreicht haben mußte, als diese Geschöpfe sich des Daseins erfreuten. Daß diejenigen Formationen, welche dem Feuer ihre Entstehung verdanken (vulkanische, plutonische), derartige organische Überreste nicht enthalten können, ist

Digitized by Google

selbstverständlich; diejenigen Formationen aber, welche offenbar unter Einwirkung des Wassers entstanden sind (neptunische, sedimentäre), enthalten jede ihr eigentümliche Pflanzen- und Tierüberreste, und nach deren mehr oder minder vollkommenen, sich der Jetztwelt nähernden Gestaltungen kann dann auch das höhere und geringere Alter der Formation nicht zweifelhaft sein, und eine Zeitfolge derselben aufzustellen war nicht nur möglich, sondern ergab sich von selbst. Diejenigen Formationen, welche keinerlei organische Reste bergen, müssen die ältesten sein, weil bei ihrer Bildung organische Geschöpfe irgend welcher Art die Erde noch nicht belebten, und so schreitet es denn allmählich weiter fort, von den unvollkommensten Geschöpfen anhebend, bis wir endlich Tierreste antreffen, welche mit den Geschöpfen der Jetztwelt schon die größte Ähnlichkeit haben. Gehen wir von der gegenwärtig uns umgebenden Welt aus, so kann sich niemand der Beobachtung verschließen, daß das Wasser, der Ozean sowohl wie die Flüsse, heute noch in steter Arbeit an dem Erdkörper weiterschafft, vornehmlich durch Anschwemmungen, und der Mensch hilft fleißig nach, diese dauernd für sich zu gewinnen, wie z. B. in den Marschen Frieslands. Tierüberreste, welche etwa in solchen Anschwemmungen gefunden werden, können natürlich auch nur der jetzt mit uns die Erde bewohnenden Tierwelt angehören. Dieses jetzt noch fortdauernd angeschwemmte, neu gebildete Erdreich begreift man unter dem Namen Alluvium, zu deutsch angeschwemmtes Land. Es rechnen dazu auch die ohne Anschwemmung fortwährend sich ergänzenden Bildungen, wie Torf- und Heideboden, durch Korallenbauten entstehende Kalkriffe u. dergl. In unendlichen Fernen weiter zurück liegen die An- oder Aufschwemmungen, die man Diluvium nennt, in dessen Ablagerungen sich Überreste finden, die zwar noch große Übereinstimmung mit der jetzigen Tierwelt zeigen, doch aber auch schon recht belangreiche Verschiedenheiten aufweisen; namentlich war die Verbreitung und Vergesellschaftung der Tiere eine bei weitem andere, als heutzutage. Wir kommen auf diese Erscheinungen auch weiterhin noch zurück. Die noch weiter vorliegenden Formationen, in denen sich die Ablagerungen aus dem Wasser schon zu Gesteinen verdichten, wie Gips, Kalk, Kreide u. a., bezeichnet man als Tertiärformationen, und bis hierher müssen wir zurückblicken, wenn wir die in der heutigen Tierwelt vorhandene Lücke zwischen den Hunden und Hyänen einerseits und den ganz eigenartigen, für sich besonders stehenden Gestalten der nachfolgenden Gruppe, der bärenartigen Raubtiere anderseits ausfüllen wollen.

Der Stammbaum der Bären reicht in der That weltenweit über die Jetztzeit hinaus, denn schon zu der Zeit, als sich Kalk und Kreide aus dem Wasser niederschlugen und zu festen Massen bildeten, haben bärenartige Tiere auf der Erde gelebt. In Deutschland, Frankreich und auch in Indien hat man Gebeine gefunden, zum Teil von riesenhafter Größe, welche mit den heutigen Hunden, Hyänen und Bären

Digitized by Google

zugleich viele gemeinsame Merkmale zeigen, so daß man sie zu allen drei Geschlechtern rechnen könnte, während sie doch mit keinem ganz übereinstimmen. Sehr bezeichnend hat man diese vorweltlichen Geschöpfe Bärenhunde genannt. Ungeheure, plumpe Geschöpfe, die aber einen starken, langen Schwanz hatten, so daß sie einen ganz merkwürdigen Anblick gewährt haben müssen. Nach und nach aber formt sich der ungeschlachte Geselle um, es treten neben ihm unseren Bären ähnlichere Gestalten auf, und noch in den letzten, also jüngsten Tertiärschichten findet sich eine wirkliche Bärenform, die auch nicht mehr besonders viel größer als der heutige Bär gewesen sein kann. In dem französischen Departement Puy-de-Dôme ist er gefunden worden, dem Lande der alten Averner oder Arvenner, und der Naturforscher Croizet hat ihn deshalb Ursus avernensis genannt. Er ist zweifellos der älteste wirkliche Bär, der Ahnherr der jetzt so weit verzweigten Bärenfamilie. Diese hat aber schon in der nachfolgenden Diluvialzeit die günstigsten Elemente zur weiteren Fortbildung gefunden, denn zweifellos hat sie sich rasch und weithin verbreitet. Als eine der hervorragendsten Formen erscheint in dieser grauen Vorzeit der **Höhlenbär** (Ursus spelaeus), welcher in den Knochenhöhlen Deutschlands, Frankreichs und Englands gefunden wird. Stellenweise ist die Menge der an einem Ort gefundenen Knochen dieses Tieres so groß, daß man auf Hunderte von Tieren schließen muß, deren Überreste hier zusammengehäuft liegen. Ob diese Tiere dort gleichzeitig gelebt haben oder diese Höhlen durch Generationen bewohnten und ihre Beute eintrugen, was wohl wahrscheinlicher sein dürfte, das kann heute niemand mehr entscheiden. Gleichviel, jedenfalls haben wir von den Bärenhunden über diese ältesten echten Bären hinweg eine vollkommen zusammenhängende Kette zwischen den jetzt durch eine Lücke getrennten Raubtierformen. Nebenbei sei erwähnt, daß in diesen Knochenhöhlen auch die Überreste der Stammmutter der Hyäne gefunden werden, der **Höhlenhyäne** (Hyaena spelaea), welche über ganz Europa, wo jetzt keine Hyäne mehr lebt, verbreitet gewesen zu sein scheint. Beide Höhlentiere erfreuten sich einer weit bedeutenderen Größe, als ihre jetzigen Nachkommen.

Wenden wir uns nach dieser notwendigen Abschweifung nun zu den jetzigen Hauptgestalten der großen Bärenfamilie.

Der **braune Bär** oder **Landbär** (Ursus arctos) ist unter den bärenartigen Raubtieren der hauptsächlichste Vertreter der kurzgeschwänzten Großbären, die infolge ihres zottigen Pelzwerks dem gewöhnlichen Blick ganz ungeschwänzt erscheinen. Aber auch unser allbekannter, bald heller, bald dunkler braune, mitunter auch in schwärzlichgrau und silbergrau spielende Meister Petz hat bei einer Leibesgröße von fast 2 Metern wirklich ein buschiges Schwänzchen von 3 cm Länge. Früher

Digitized by Google

war er über ganz Europa verbreitet, auch in den deutschen Wäldern nicht selten, und eine Bärenjagd gehörte zu den Hauptvergnügungen des alten Germanen, Bärenpelze bildeten sein Ruhelager, und heute noch ist das Sprichwort von dem Liegen auf der faulen Bärenhaut ein vererbter Nachklang aus alter Zeit. Mit dem Verschwinden der Urwälder ist auch der Bär fast verschwunden. Er findet sich nur noch in undurchdringlichen Wäldern: die Karpathen, die Alpen, die Pyrenäen, die skandinavischen Gebirge, Rußland, dann im Süden das Balkangebirge und der Kaukasus sind gegenwärtig noch die Heimstätten des Bären; dagegen ist er vom Uralgebirge auch noch über ganz Nordasien verbreitet und geht hier nach Süden bis in das Himalajagebirge hinab. In Kamtschatka soll er noch recht häufig sein. Dieser im ganzen sehr weite Verbreitungskreis setzt schon voraus, daß eine ganze Zahl von örtlichen Abweichungen bezüglich der Farbe und der Gewohnheiten beobachtet werden, die aber sämtlich nicht von wesentlichem Belang sind. Überall ist er derselbe plumpe, täppische Geselle, überall bilden Roheit und sogar Grausamkeit den Grundzug seines Wesens, so daß auch bei gefangenen resp. gezähmten Bären immer Vorsicht nötig ist. Und wer hätte nicht schon einen gezähmten Bären gesehen, der an einer durch einen Nasenring gezogenen Kette durchs Land geführt wird, um seine plumpen Tänze auf den Hinterbeinen zu allgemeinem Vergnügen aufzuführen? Sie sind freilich heutzutage auch schon selten geworden, die fortschreitende Kultur mag auch solch Vagabundentum nicht vertragen, denn der Unzuträglichkeiten haben diese Bärenführer ja mannigfach im Gefolge. Die Plumpheit und das mürrische Wesen, welches den Bären schon nach einem Jahr des Zusammenseins von der Mutter zu einem verdrossenen Einsiedlerleben treibt, lassen ihn in seinen sogenannten Kunststücken als ein ungemein drolliges Tier erscheinen, und er erfreut sich infolgedessen einer Beliebtheit bei alt und jung, wie selten ein Tier, noch dazu ein so gefährliches, wie er wirklich ist. So lange er in der Wildnis nur die Nähe eines Menschen wittert und sich noch unentdeckt glaubt, sucht er allerdings durch die Flucht zu entkommen; sieht er sich aber entdeckt, dann kennt er weder Furcht noch Rücksicht. Angeschossen geht er ohne weiteres auf den Schützen los, und wehe diesem, wenn er

Landbär.

Digitized by Google

seines zweiten Schusses nicht vollkommen sicher ist; ein Schlag der gewaltigen Tatze streckt ihn zu Boden, oder der Bär richtet sich auf die Hinterbeine auf und erdrückt den Unglücklichen in furchtbarer Umarmung.

Eine Eigentümlichkeit unseres Petz ist sein Winterschlaf, der aber keineswegs anhaltend und dauernd fest ist, wie bei manchen Nagetieren, da der Bär von Zeit zu Zeit auch im Winter auf der Bildfläche erscheint. Es ist mehr ein Winterschlummer, als ein Winterschlaf, und muß das sein, weil mitten im Winter, im Monat Januar, in der Fels- oder Baumhöhle oder was die Bärin sonst als Versteck gewählt und mit Reisern, Laub, Gras und Moos ausgepolstert hat, die zwei oder auch wohl drei Jungen zur Welt kommen, höchst unbehilfliche Geschöpfe von der Größe einer Ratte, hellgrau und acht Tage lang blind. So unbehilflich, gleichsam formlos sind die kleinen Geschöpfe, daß die Alten nicht anders glaubten, als der Bär gäbe ihnen erst durch beständiges Lecken die gehörige Bärenform. An Zärtlichkeit läßt es die Bärenmutter allerdings nicht fehlen, und sie verläßt die Jungen wochenlang nicht und nur im allerhöchsten Notfall, wenn z. B. der wütendste Hunger sie plagt, und auch dann hält sie sich möglichst nahe bei der Wohnung und läßt sich auf weiteres Streifen nicht ein. Gewöhnlich bleibt die Bärenfamilie mit den rußschwarzen Jungen, die mit einem weißlichen Halsband gezeichnet sind, das sich erst im dritten Jahr verliert, beisammen, bis neuer Nachwuchs zu erwarten ist; dann trennen sie sich, und die Jungen leben fortan auf eigene Faust. Sie sind nicht ausschließlich Fleischfresser, so wenig wie die alten, denn sie fressen mit großem Behagen auch Gras, junge Saat, Wurzeln, Beeren aller Art, holen auch Obst von den Bäumen herunter, denn trotz ihrer Plumpheit klettern sie sehr geschickt und verhältnismäßig auch sehr behend. In der Jugend ist der Bär auch ein gutmütiger Bursche, aber auch späterhin zeigt er niemals Falschheit und Tücke, denn was der Fuchs mit Klugheit zu erreichen sucht, das erstrebt er geradezu mit offener Gewalt. Seine Plumpheit ist nur scheinbar, denn er ist ziemlich rasch auf den Beinen, holt in geradem Lauf einen Menschen sehr bald ein und soll es sogar mit einem galoppierenden Pferde aufnehmen. Davon wissen die südamerikanischen Jäger zu erzählen, die ihm den Lasso um den Hals oder um die Pranken werfen und ihn zu Tode schleifen. Überhaupt wird seine rohe, wenig überlegende Natur vielfach benutzt, um ihm den Garaus zu machen. Da er leidenschaftlich den Honig liebt, so hängt man in Rußland vor die Baumlöcher, welche den Eingang zu den Zellen bilden, schwere Klötze, die der Bär beiseite schiebt, natürlich, da der Klotz immer wieder zurückfällt und ihn jedesmal unangenehmer belästigt, auch immer heftiger, bis der Klotz zuletzt so kräftig gegen seinen Kopf schlägt, daß er die Besinnung verliert und vom Baum herabstürzt, wo er dann von den lauernden Menschen leicht abgethan wird.

Digitized by Google

Eine Bärenjagd ist stets gefährlich und läuft nicht immer so gut ab, wie es Nikolaus Lechthaler, einem der bekanntesten Bärenjäger, in den Alpen, im Mai 1858 geschah. Er befand sich auf der Hühnerjagd und traf in der Palüetta ob Valcava unvermutet auf eine Bärin mit Jungen. Was thun? Er hatte nur Schrot geladen und wußte, daß er dem alten Tier damit nichts anhaben, wohl aber sich selbst der größten Gefahr aussetzen würde. Dennoch ließ ihn das wallende Blut auf einen so seltenen Fang nicht verzichten, und in tollkühner Verwegenheit schießt er auf einen der jungen Bären, der auch alsbald zusammenstürzt. Da wendet sich die Alte, brüllt tief auf, nähert sich hochaufgerichtet dem Jäger ein paar Schritte, kehrt dann aber wieder zu dem halbtoten Jungen zurück, beschnobert es, wendet es auf dem Boden um, faßt es dann mit dem Maul und trägt es, von den andern gefolgt, fort. Lechthaler sah eine Weile, vor Schreck halb erstarrt, der Scene zu und ging dann nach Hause. — Friedrich von Tschudi erzählt in seinem Tierleben der Alpenwelt eine ganze Reihe von Bärengeschichten aus der Schweiz. Bedenkt man, daß hier die Jäger mit allen Hilfsmitteln der Jagd aufs beste ausgerüstet und zumeist ihres Schusses vollkommen sicher sind, so muß man doppelt den Mut bewundern, den halbwilde Völkerschaften dem Bären gegenüber entwickeln. So erwarten die Bärenjäger in Sibirien das grimmige Tier meist in angreifender Stellung und halten ihm den linken, dick mit Fellen umwundenen Arm entgegen; während er nun nach diesem schlägt, spaltet ihm der Jäger mit dem schweren Bärenmesser den Schädel. Auch der Lappländer geht dem Bären herzhaft zu Leibe. Er hat zwar sonderbare Begriffe von dem Tier, hält es für das gescheiteste der ganzen Schöpfung, traut ihm sogar gewisse übernatürliche Fähigkeiten zu, so z. B. daß der Bär alles hört und weiß, was von ihm gesprochen wird, und der Lappe sich deswegen hütet, in unehrerbietiger Weise von ihm zu reden — aber er verfolgt ihn dennoch, die Versuchung ist zu stark, denn das Bärenfleisch schmeckt vortrefflich, und der Pelz ist immer ein gut Stück Geld wert. Nachdem der erste Schnee gefallen, gehen die Lappen und suchen nach Bärenspuren. Haben sie solche gefunden, so wird zunächst ermittelt, in welchem Bezirk das Tier sich aufhält, wo es sein Winterquartier aufgeschlagen hat. Das wird ohne große Mühe gefunden, und nun läßt man den Bären einige Wochen ungestört in seiner Ruhe, um ihn ganz sicher zu machen. Danach aber suchen die Jäger den Bären wieder auf, unterbrechen seinen Schlummer und reizen ihn zum Kampf. Können sie ihn in seinem Schlaf überraschen, so erschießen sie ihn wohl im Lager; aber das ist selten, denn es gilt nicht für ehrenhaft, und in manchen Gegenden Lapplands straft man einen Jäger sogar mit Verachtung, der einen Bären anders als Auge in Auge mit dem Spieß erlegt. Nun aber tritt auch der Aberglaube wieder in seine Rechte. Während die Männer zur Jagd draußen sind, versammeln sich die Weiber in der Hütte des einen, und stimmen, wenn

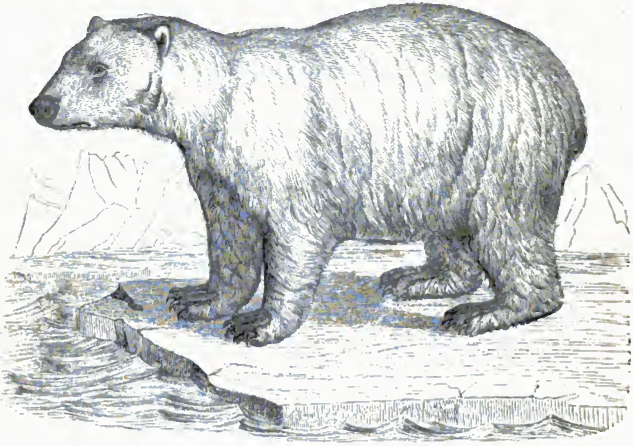
Digitized by Google

die Männer mit dem erlegten Wild kommen, den Bärengesang an, ein Loblied auf den gefallenen Petz. Ist das Lied beendet und nähern sich nun die Männer der Thür, so wird ihnen diese vor der Nase geschlossen, und ein Schauer von Schelt- und Schimpfworten ergießt sich über sie. Alles zu Ehren des toten Bären. Es bleibt ihnen nichts übrig, als eine andere Öffnung in die Hütte zu machen, um mit dem Bären hinein zu gelangen. Damit sind dann die Manen des Erschlagenen versöhnt. Die wohl aus grauer Vorzeit überkommene Komödie ist allerdings nur wenig noch im Gebrauch. Dagegen werden die Überreste des Bären wohl überall in Lappland noch ehrenvoll begraben. Nachdem das Tier abgebalgt ist und die besten Teile des Fleisches abgelöst worden sind, werden die Gebeine, eins nach dem andern und in gehöriger Ordnung, mit dem Kopf beginnend, in eine Grube gelegt. Und die Lappen sind in diesem Beginnen so gewissenhaft, daß sie einen Hund, der bei der Operation etwa einen Bärenknochen stiehlt, sofort töten und ihn statt des entwendeten Knochens in die Grube werfen. Auch das ist nichts weiter, als ein aus tiefstem Heidentum entstammender Aberglaube. Der Lappe nämlich, welcher dem Bären an sich schon allerhand übernatürliche Eigenschaften andichtet, glaubt auch an eine Auferstehung desselben, und da könnten die Mörder eines Tages in die unangenehmste Situation geraten. Haben sie an diesen Ehrfurchtsbezeugungen etwas vernachlässigt oder dieselben wohl gar ganz unterlassen, so wird das ganze Bärengeschlecht diesen Schimpf, der einem der ihrigen angethan worden, über kurz oder lang an den ehrfurchtslosen Jägern blutig rächen; haben sie die Überreste aber in aller Form zur Erde bestattet, so wird der auferstandene Bär sich wahrscheinlich von demselben Jäger und ohne Gefahr für diesen mit Vergnügen abermals erlegen lassen. —

Ein weit stärkeres, gefährlicheres und größeres Tier ist der **Eis- oder Polarbär** (Ursus maritimus), der weit über 2 m lang wird und ein Gewicht von sechszehn Centnern erreicht. Er ist ganz weiß, im Alter mit gelblichem Anflug; nur Nase, Lippen, Sohlen und Krallen sind schwarz. Die Länder um den Polarkreis in der Alten und Neuen Welt sind seine Heimat, das Polarmeer mit allen seinen Inseln und schwimmenden Eisbergen bildet seine Jagdgründe. So weit der Mensch bisher nach dem Nordpol zu vorgedrungen ist, hat er auch den Eisbären als unumschränkten Beherrscher der Tierwelt gefunden; die eisigste Kälte ficht ihn nicht an, den fürchterlichsten Schneestürmen trotzt er mit aller Seelenruhe. In allen seinen Bewegungen zeigt sich die echte Bärennatur, doch ist sein Gebahren durch seinen Wohnort und die dadurch bedingte Lebensweise mannigfach modifiziert; denn er ist ein ebenso ausdauernder Läufer, wie rüstiger Schwimmer. Man fand Eisbären schon Dutzende von Meilen weit von jedem Lande entfernt im offenen Wasser, ein Beweis, daß er auch wohl die breitesten Wasserstraßen und Meerb. n ohne Beschwerde schwimmend durchmessen kann.

Digitized by Google

Wie das Polarmeer sein weites Jagdrevier, so sind dessen Bewohner seine Jagdbeute. Fische dürften wohl den Hauptbestandteil seiner Nahrung ausmachen, und er weiß sie mit großer Geschicklichkeit zu fangen; aber auch den schlauen und behenden Seehund weiß er zu überlisten, und so ist kein Tier vor ihm sicher, auch die Landtiere nicht, falls er im Meer irgendwie etwa Mangel leiden sollte. Hat er Hunger, so fällt er ohne Unterschied jedes Tier an, das ihm aufstößt, und dann verschmäht er auch Aas nicht. Bei den Überresten der Walfische, die von den Walfischjägern zurückgelassen werden, findet



Eisbär.

er sich regelmäßig ein, oft sogar in ganzer Anzahl, wie dieser Bär überhaupt die Geselligkeit mehr zu lieben scheint als seine Verwandten. Aber auch einzeln ist er ein furchtbarer Gegner, dem entgegenzutreten der einzelne Jäger nicht unternimmt. Zu mehreren vereinigt ist die Jagd eher zu wagen. Der Eisbär ist das furchtbarste und auch das furchtloseste aller Tiere der Polarländer. Lanzen, Spieße zerbricht er wie Rohr, und Flintenkugeln, die nicht das Herz oder den Kopf treffen, reizen ihn nur zu höherer Wut. So mancher hat seine Tollkühnheit, sich mit einem Eisbären in einen Kampf einzulassen, mit dem Leben bezahlt, in jeder Nordpolreise ist von derartigen Unglücksfällen zu lesen.

So erzählt Scoresby, der gelehrte Walfischjäger: „Wenn man den Bären im Wasser antrifft, dann kann man ihn gewöhnlich mit Vorteil angreifen; wenn er aber am Ufer oder auf beschneitem oder glattem Eise ist, wo er mit seinen breiten Tatzen noch einmal so schnell fortzukommen vermag als ein Mensch, kann er selten mit Sicherheit oder gutem Erfolge angegriffen werden. Bei weitem die meisten Unglücksfälle wurden durch die Unvorsichtigkeit solcher Angriffe herbeigeführt. Vor wenigen Jahren ereignete sich ein trauriger Vorfall mit dem Matrosen eines Schiffs, welches vom Eise eingeschlossen war. Ein dreister Bär kam, wahrscheinlich durch den Geruch der Lebensmittel angelockt, endlich bis dicht an das Schiff heran. Die Leute waren gerade mit ihrer Mahlzeit beschäftigt und selbst die Deckwachen nahmen daran teil. Da bemerkte ein verwegener Bursche zufällig den Bären, bewaffnete sich rasch mit einer Stange und sprang jedenfalls in der Absicht auf das Eis hinaus, die Ehre davonzutragen, einen so übermütigen Gast zu demütigen. Aber der Bär achtete wenig auf die elende Waffe, packte, wahrscheinlich durch Hunger gereizt, seinen Gegner sofort mit den furchtbaren Zähnen im Rücken und trug ihn mit solcher Schnelligkeit davon, daß Raubtier und Matrose schon weit entfernt waren, als die Gefährten des Unglücklichen, von seinem Geschrei herbeigezogen, aufsprangen und sich umsahen. Es würde umsonst gewesen sein, dem Verunglückten nachzusetzen; er mußte seine Verwegenheit mit dem Leben büßen."

Wie es mit dem Winterschlaf dieses Bären steht, ist nicht recht sicher. Wahrscheinlich hält er gar keinen, denn man sieht ihn während des ganzen Winters zumeist auf dem Treibeise, und gerade während der kalten Jahreszeit sind die Eskimos am eifrigsten mit der Eisbärenjagd beschäftigt. Sicher ist, daß die Bärin auch in den kältesten Monaten ihre Jungen zur Welt bringt. Von einer Höhle, wie bei dem braunen Vetter, kann ja hier hoch oben im Norden keine Rede sein, noch weniger von einer Auspolsterung derselben. Die Eisbärin hat es aber auch bequemer. Sie scharrt sich eine seichte Grube in den Schnee und legt sich einfach hinein; die Körperwärme taut dann rings um sie her den Schnee auf, sie sinkt immer tiefer, während vom Himmel herab neuer Schnee auf sie niederfällt. Einschneien kann sie aber nicht, denn von der geräumigen Schneekammer aus, in welcher sie sich befindet, hält der warme Atemstrom, der nach oben einen Ausgang sucht, einen Trichter offen, der oben sich schließlich bis auf ein Loch verengend, vom fallenden Schnee nicht verstopft werden kann. Diese Löcher, aus denen der Atem des Tieres in der Gestalt eines ganz feinen Dampfwölkchens in die Luft emporsteigt, sind für die Eskimos die sicheren Kennzeichen von der Anwesenheit des Bären. Sie graben nach und erlegen die eingeschneite Bärin in ihrem Lager. Trotz der ungenügenden Waffen, die ihnen zu Gebote stehen, sind die hochnordischen Völker doch eifrige Bärenjäger. Pelz, Fleisch und Fett sind

Digitized by Google

die willkommene Beute. Walfischjäger und Robbenschläger behaupten zwar, daß das Fleisch des Eisbären nichts tauge, sogar schädlich sei, aber die nordischen Völker wissen davon nichts. Daß die Leber schädlich sei, haben allerdings auch wissenschaftliche Reisende bestätigt, und Elisa Kent Kane hat es sogar absichtlich an sich selbst erprobt, denn nach Genuß einer gebratenen Eisbärenleber erkrankte er nicht unbedeutend. —

Unter den amerikanischen Großbären erfreut sich der **graue Bär** oder **Grisly** (Ursus ferox) der Felsengebirge eines nicht besonders guten Rufs, denn er ist das gefährlichste Raubtier Nordamerikas. Mit einer Größe von nahezu drittehalb Metern verbindet das Tier eine kolossale Kraft, und seine bis 13 cm langen, stark gekrümmten, weißlichen Krallen sind furchtbare Waffen. Alle Erzählungen aus dem fernen Westen finden in Abenteuern mit grauen Bären einen Mittelpunkt, ein Halsband aus angereihten Krallen dieses Raubtiers bildet die wertvollste Trophäe eines indianischen Kriegers. Die Felsengebirge und das östlich von diesen liegende Flachland, vom Quellgebiet des Mackenziestusses nördlich bis hinunter nach Mexiko im Süden, sind seine Heimat. Wie es scheint, unternimmt er, von Nahrungsmangel getrieben, auch Wanderungen, wie Balduin Möllhausen auf seiner Reise durch die Felsengebirge beobachtete. „Wir fanden", schreibt er, „Lager von Bären und zwar an manchen Stellen in solcher Anzahl, daß, wären sie anwesend gewesen, wir gewiß auf jedem dritten Morgen Land einem begegnet wären; denn gerade die Abhänge und Schluchten des Mount Sitgreaves schienen der Lieblingsaufenthalt derselben zu sein. Selbst unser Führer Leroux, der alte Trapper und Jäger, wußte sich nicht zu erinnern, jemals diese Tiere in einer solchen Anzahl auf einem verhältnismäßig kleinen Raum zusammenlebend gesehen zu haben. Doch leider war die ganze Bärengesellschaft nur wenige Tage vor unserer Ankunft ausgewandert. Das Gefrieren des Wassers mußte die Ursache davon gewesen sein, denn wir fanden auf dem Eise die Spuren, welche sie bei dem Versuch, dasselbe zu durchbrechen, zurückgelassen hatten. In kleinen Trupps von acht und mehreren hatten sie ihre Reise gegen Süden angetreten; ihre Pfade waren weithin auf dem schimmernden Schnee zu erkennen, denn da sie immer einer hinter dem andern geschritten waren und jeder sorgfältig seine unförmlichen Tatzen in die Fußstapfen seines Vordermannes gesetzt hatte, so waren dadurch breit ausgetretene Spuren entstanden, in welchen der Schnee, geschmolzen durch die Wärme der fleischigen Fußsohlen, wieder zu glattem Eise gefroren war. Ungern scheinen sie übrigens diese Gegend verlassen zu haben, die ihnen ihre Lieblingsspeise, die süßen Früchte der Cedern, im Überfluß bot; doch der Wassermangel hatte sie zu der allgemeinen Wanderung bestimmt, und unsere Bärenjagd beschränkte sich daher einzig darauf, daß wir tagelang den Spuren folgten und aus den riesenhaften Abdrücken der Tatzen auf die Größe der Bären

Digitized by Google

schlossen." Sein dunkelbrauner, durch hellere Haarspitzen grau schimmernder Pelz steht nicht in hohem Wert. —

Um desto besser wird der Pelz des **schwarzen Bären** oder **Baribal** (Ursus americanus) bezahlt, der mit dem vorigen die gleiche Heimat teilt, nur seinen Verbreitungsbezirk noch weiter ausdehnt. Er ist glänzend schwarz, kleiner und gutmütiger, weniger Räuber, denn er lebt zumeist von Früchten, Beeren, Wurzeln, Eiern und Honig, nimmt natürlich aber auch manchen Vogel und manches andere kleine Getier weg. Er klettert sehr geschickt auf die Bäume, erklimmt die Felsen mit großer Schnelligkeit, und da er sehr vorsichtig ist, so ist es im Sommer nicht so leicht, ihm beizukommen. Doch führt ihn zuweilen gerade seine große Vorsicht ins Verderben, denn aus Furcht vor einer möglichen Gefahr oder beim geringsten Geräusch richtet er sich auf die Hinterbeine auf, um über die Büsche hinwegzuschauen und verfällt gerade dadurch der Kugel, die er so gern vermeiden möchte. Im Winter verrät der Schnee seine Spuren, und da wird er häufiger geschossen; dann ist auch sein Pelz am schönsten und sein Fett am wohlschmeckendsten. Während des Frühlings sucht er seine Nahrung in den reichen Flußniederungen, in den Dickichten, welche die Ufer der Ströme und Seen umsäumen; im Sommer zieht er sich in den tiefen, an Baumfrüchten mancherlei Art so reichen Wald zurück, und im Winter endlich wählt er sich an einer den Blicken möglichst verborgenen Stelle ein passendes Lager, in welchem er zeitweilig schläft oder wirklichen Winterschlaf hält. Gewöhnlich scharrt er sich eine Vertiefung an einem umgefallenen Baum aus und zieht sich bei Beginn eines Schneesturms dahin zurück. Der fallende Schnee deckt dann Baum und Bär zu, seine Körperwärme und der Atem, welcher stets ein Luftloch offen hält, sichern ihn vor dem Ersticken im Schnee. Auch im Sommer pflegt er sich ein Bett zurecht zu machen und dasselbe mit trockenen Blättern und Gras auszupolstern. Dieses Lager ist aber schwer zu finden, weil es an den einsamsten Stellen des Waldes, in Felsspalten, niederen Höhlungen und unter Bäumen, deren Zweige bis zum Boden herabhängen, angelegt wird. Trotz seines dünnen und plumpen Aussehens ist der Baribal doch ein sehr wachsames, reges und gescheites Tier. Auch er beweist im Notfall jenen tollkühnen Mut, welcher die stärkeren Arten seiner Familie so gefährlich macht. Nur höchst selten greift er den Menschen ungereizt an, sondern flieht bei seinem Erscheinen dem Walde zu; bleibt ihm aber kein Ausweg zur Flucht, so stürzt er sich ohne Besinnen der offenbarsten Übermacht entgegen und sucht sein Leben so teuer wie möglich zu verkaufen. Hunde allein können ihn nicht bewältigen, und die besten Beißer erliegen oft den furchtbaren Schlägen seiner Tatzen. Die Indianer legen im Entdecken seiner Fährte eine bewunderungswürdige Geschicklichkeit an den Tag, wie sie von den scharfen Sinnen dieser geübten Jäger nicht anders zu erwarten ist. Merkwürdigerweise ist bei ihnen der Baribal derselbe Gegenstand einer

Digitized by Google

Art von abergläubischen Verehrung, wie sein Vetter in der Alten Welt bei den Lappländern, und ehe sie sein Fell abstreifen, bitten sie die „Großmutter", wie sie ihn nennen, tausendmal um Verzeihung für die Freiheit, die sie sich mit ihm nehmen wollen. Daß auch Südamerika, ebenso Japan, Ostindien und dessen Inseln ihre besondren Großbären haben, sei hier nur nebenbei erwähnt. —

Zahlreich ist die Abteilung der „**Kleinbären**", welche sämtlich mit einem gar stattlichen Schwanz versehen sind, so zahlreich, daß man die ganze Gesellschaft sogar in eine Anzahl besonderer Familien eingeteilt hat. Nur drei Vertreter dieser in ihren Gewohnheiten meist recht sonderbaren Tiere mögen hier eine Stelle zu besonderer Betrachtung finden.

Als besonders wichtig unter ihnen erscheint wegen seines hochgeschätzen Pelzwerks der **Waschbär** (Procyon lotor), auch **Schupp** oder **Racoon** genannt, ein über ganz Nordamerika verbreitetes Tier. Der Pelz ist gewöhnlich gelblichgrau, erhält indes durch die an den Spitzen bräunlich oder schwarz gefärbten Grannen ein sehr verschiedenartiges Ansehen. Auch ganz dunkle und umgekehrt ganz weiße kommen vor. Auf dem Rücken ist die Farbe durchgehends dunkler, nach den Seiten hin verläuft sie heller und unterseits gelblichweiß. Die blitzenden braunen Augen stehen in einem großen, dreieckigen schwarzen Fleck, die verhältnismäßig großen Ohren sind meist gerandet; der buschige, graugelbe Schwanz ist mit sechs breiten braunen Ringeln gezeichnet. Bemerkenswert ist, daß er nur stillstehend mit der ganzen nackten Sohle auftritt, laufend benutzt er nur einen Teil derselben; dabei macht er immer einen krummen Rücken, so daß sein Gang große Ähnlichkeit mit dem des Dachses erhält. Er klettert aber auch vortrefflich und führt zur Kurzweil die possierlichsten Bewegungen aus, klettert rückwärts, unterwärts, schaukelt sich u. dergl. In bevölkerteren Gegenden verschläft er meist den Tag in einem hohlen Baum und treibt nur des Nachts sein Wesen; in unberührter Wildnis ist er dagegen auch bei Tage thätig, denn er weiß, daß er nichts zu fürchten hat. Wie die Großbären hat auch der Schupp eine reichbestellte Speisekarte, denn er frißt nahezu alles, was genießbar ist. Kastanien, Trauben, unreife, noch milchige Maiskolben, Obst aller Art ebenso gern wie Eier, die er meisterhaft auch in den verborgensten Nestern aufzuspüren weiß; dabei wird denn auch mancher Vogel weggefangen, er macht den Farmerwohnungen sogar Besuche, lediglich um ein Huhn wegzu-

Waschbär.

Digitized by Google

schnappen und wird deshalb von den Farmern nicht besonders gern gesehen. Anderseits nimmt er auch mit dicken Kerbtieren fürlieb, frißt Krebse und Muscheln aller Art, weiß gewandt Fische zu fangen — kurz, er ist kein Kostverächter und weiß sich als echter Buschklepper in alle Lagen und Verhältnisse zu schicken. Höchst seltsam ist die Eigentümlichkeit, seine Nahrung vor dem Verzehren ins Wasser zu tauchen und mit den Vorderpfoten zu reiben, sie also gleichsam zu waschen, was ihm ja auch seinen Namen Waschbär eingetragen hat. An diese ihm augenscheinlich sehr liebe Beschäftigung denkt er indessen nicht, wenn er Hunger hat, der bellende Magen läßt keinen Zeitverlust zu. Übrigens ist er nur bei gutem Wetter eifrig hinter der Nahrung her, bei schlechter Witterung liegt er wohl mehrere Tage lang ruhig in seiner Baumhöhle und denkt gar nicht ans Fressen. Die hübschen, eleganten Formen des Körpers lassen seine Bewegungen recht anmutig erscheinen; die munteren Augen, welche oft auch bei Tage grünlich leuchten, und die zugespitzte Schnauze geben seinem Gesicht einen gar pfiffigen Ausdruck. Da er sich sehr leicht zähmen läßt, so macht er in der Gefangenschaft viel Vergnügen. In seinem Wesen hat er etwas Affenartiges, und Brehm nennt ihn nicht mit Unrecht „Affenbär". Er ist heiter, munter, neugierig, neckisch und zu lustigen Streichen aller Art geneigt; aber wenn es sein muß, ist er auch mutig und zeigt im Beschleichen der Beute oft die List des Fuchses. „Zu den hervorstechendsten Eigenschaften des Schupp", sagt Beckmann, „zählt seine grenzenlose Neugierde und Habsucht, sein Eigensinn und sein Hang zum Durchstöbern aller Ecken und Winkel. Im schroffsten Gegensatz hierzu besitzt er zugleich eine große Kaltblütigkeit und Selbstbeherrschung. Sobald er die Unmöglichkeit einsieht, seine Zwecke zu erreichen, macht die brennendste Neugierde sofort einer stumpfen Gleichgiltigkeit Platz, und umgekehrt geht er aus trüber Verdrossenheit oft ganz unerwartet mittelst eines Purzelbaums zur ausgelassensten Fröhlichkeit über, und trotz aller Selbstbeherrschung und Klugheit begeht er die einfältigsten Streiche, sobald seine Begierden einmal aufgestachelt sind. In den zahlreichen Mußestunden, welche jeder gefangene Schupp hat, treibt er tausenderlei Dinge, um sich die Langeweile zu verscheuchen. Bald sitzt er aufrecht in einem einsamen Winkel und mit dem ernsthaftesten Gesichtsausdruck beschäftigt, sich einen Strohhalm über die Nase zu binden; bald spielt er nachdenklich mit den Zehen seines Hinterfußes oder hascht nach der Spitze seines wedelnden Schwanzes. Ein andermal liegt er auf dem Rücken, hat sich einen ganzen Haufen Heu oder dürre Blätter auf den Bauch gepackt und versucht nun, diese lockere Masse nieder zu schnüren, indem er mit den Vorderpfoten den Schwanz fest darüberzieht. Kann er zu Mauerwerk gelangen, so kratzt er mit seinen scharfen Nägeln den Mörtel aus den Fugen und richtet in kurzer Zeit unglaubliche Verwüstung an; wie Jeremias auf den Trümmern Jerusalems hockt er dann mitten auf seinem Schutthaufen, schaut finsteren Blicks

Digitized by Google

um sich und lüftet sich, erschöpft von der harten Arbeit, das Halsband mit den Vorderpfoten."

In Kanada und den Vereinigten Staaten wird der Waschbär am häufigsten gefunden und auch am hänfigsten gejagt, nicht allein des Pelzes wegen, sondern auch aus reinem Jagdvergnügen, und die Amerikaner üben die Waschbärenjagd mit wahrer Leidenschaft aus. Das geschieht meist des Nachts, mit guten Hunden und unter Fackelbeleuchtung. Die Hunde nehmen die Fährte bald auf, jagen heulend und kläffend darauf hin, und der verfolgte Waschbär flüchtet sich mit affenartiger Geschwindigkeit auf einen Baum, sich in dessen dunkelstem Gezweig zu verbergen. Hilft ihm nichts, denn die Hunde umringen tobend den Baum, die herankommenden Jäger entzünden ein tüchtiges Feuer, welches Helle bis in die Baumkronen verbreitet, und ein gewandter Kletterer steigt dem Bären nach, jagt ihn bis in die biegsamen dünnen Zweige und schüttelt nun so stark, daß der Bär alle Kraft anwenden muß, sich nur eben zu halten, und an weitere Flucht nicht denken kann. Lange hält er's nicht aus, sausend stürzt er endlich herab, und sofort geht nun die Hetze mit erneutem Eifer weiter. — Von einer Waschbärenjagd im tiefsten Winter in den Prairien des fernen Westens von Nordamerika erzählt Balduin Möllhausen: „Waschbären oder Racoons, wie die Tiere hier zu Lande genannt werden, waren dort im Überfluß, und das zarte Fleisch, besonders aber das wohlschmeckende Fett dieser Tiere veranlaßte uns, mit allem Eifer denselben nachzustellen und sie aus den hohlen Bäumen, ihrem Lieblingsaufenthalt, herauszuräuchern. War ein Waschbär erst ausgespürt, so genügte eine kurze Zeit, um denselben in unsere Gewalt zu bringen. Mit einer kleinen Axt wurde eine Öffnung in den hohlen Stamm geschlagen, die groß genug war, einen brennenden Grasbüschel durch und in den Stamm hinein gleiten zu lassen; dürre Blätter und Ranken wurden nachgeschoben und mußten den Brand nähren, der einen dicken, erstickenden Qualm inwendig hinaufschickte. War dann ein Waschbär oder ein anderes Tier in dem Baum verborgen, so steckte es schon nach wenigen Minuten seine Schnauze aus einer oberen Öffnung, um frische Luft zu schöpfen; der zunehmende Qualm ließ aber nicht nach, und das unglückliche Tier rettete sich auf den nächsten Zweig, wo es dann von einer Kugel oder den Pfeilen begrüßt wurde." — Der Pelz aber ist vor allem das erstrebte Ziel der Waschbärenjagd. Merkwürdigerweise ist vorzugsweise in Rußland starke Nachfrage, trotz des hohen Eingangszolls, womit dies Pelzwerk belastet ist, vielleicht auch nur eben des so teuren Preises wegen. 1841 wurden 111316 Racoonfelle in Petersburg eingeführt, und in Leipzig lag ein Vorrat von 550000 Stück.

Ein jedenfalls noch weit sonderbareres Tier ist der fast in ganz Südamerika lebende, stellenweise häufige **Rüssel-** oder **Nasenbär** (Nasua socialis), der **Coati** der Südamerikaner. Das etwa 50 cm lange Tier

Digitized by Google

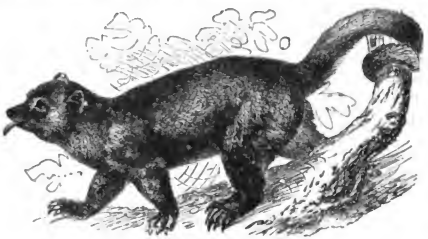
ist oberseits rötlich- oder graubraun, unterseits gelblich, das schwarze Gesicht ist mit einigen weißen Flecken gezeichnet, der dunkelbraun und weiß geringelte Schwanz erreicht fast die Länge des Körpers. Eigentümlich ist das Maul, welches einen beweglichen, vorn abgestumpften Rüssel bildet, so daß man die Nasenbären mit vollem Recht „Schweinebären" nennen könnte, denn auch in ihrem Benehmen ist eine gewisse Annäherung an die Schweine nicht zu verkennen. Nach Art der Nabelschweine traben sie den Tag über in Banden bis zu zwanzig Stück ruhelos umher und kündigen sich durch Pfeifen und schweineartiges Grunzen gewöhnlich schon aus weiter Ferne an. Den ebenfalls 50 cm langen Schwanz steil in die Höhe gerichtet, trottet das Rudel schnüffelnd und grabend daher, reißt und scharrt an jedem umgefallenen und faulen Baum, an jeder hochstehenden Wurzel und verzehrt so ziemlich alles Freßbare, gleichgiltig ob vegetabilische oder animalische Kost. Zu Zeiten geht's auch mit großer Geschwindigkeit auf einen alten Baum hinauf, dessen vermorschter Stamm besondere Ausbeute an Insekten, Larven und dergl. verspricht; sollte sich bei dieser Gelegenheit auch ein Vogelnest mit Eiern finden, dann um so besser. Keins der Tiere kümmert sich dabei um das andere, jedes wirtschaftet allein für sich; der Geselligkeitstrieb geht eben nur soweit, als das Rudel zusammenhält. Befinden sich die Rüsselbären auf den Bäumen, dann sind sie für den Jäger nicht leicht zu haben, wenn er mit dem Schießen nicht sehr flink ist; denn sobald die Bären die Gefahr bemerken, lassen sie sich ohne Besinnen von oben herabfallen und sind dann im Gebüsch auch sofort verschwunden.

Rüsselbär.

Außer diesem geselligen Coati giebt es noch mehrere Arten desselben Geschlechts, die aber nicht viel mehr sein werden, als lokale Abänderungen, von dem sogenannten einsamen Coati z. B., der für sich allein lebt und nie in Gesellschaften angetroffen wird, weiß man schon mit ziemlicher Bestimmtheit, daß das nur alte, griesgrämige Männchen sind, die sich zurückgezogen haben und ein völliges Einsiedlerleben führen, eine Erfahrung, die man auch schon an andern Tieren gemacht hat. — **Der Wickelbär** (Cercoleptes), auch Honigbär genannt, bildet wieder eine andere Familie der langgeschwänzten Kleinbären. Sein Körper ist 40 cm lang, der Schwanz allein 46 cm, und diesen kann das Tier vollständig als Greifschwanz benutzen, ebenso gut wie die Greifschwanzaffen, ja fast noch besser. Der dichte, weiche Pelz

Digitized by Google

ist einfarbig gelbbraun, mit undeutlichen dunklen Wellenlinien, unterseits etwas blasser. Die Heimat dieses sanften, liebenswürdigen Tieres, das nur des Nachts thätig ist, bei Tage sich in Baumhöhlen aufhält, ist die Waldregion vom südlichen Nordamerika bis durch Brasilien. Auf



Wickelbär.

den Riesenbäumen des Urwaldes klettert es mit der Gewandtheit der Affen umher, Insekten, Vogeleiern und Vögeln nachstellend, nimmt aber auch mit Früchten vorlieb, zieht jedoch den Honig der wilden Bienen jeder andern Nahrung vor.

Alle diese Kleinbären, die in der warmen Erdzone auch sonst in zahlreichen Arten und Formen vertreten sind, bilden den Übergang zu den marderartigen Raubtieren, von denen wir nun die Hauptgestalten an uns vorüberziehen lassen.

Unter den marderartigen Raubtieren bildet der **Dachs** (Meles taxus) mit seiner Verwandtschaft eine Mittelstufe zwischen den Bären und Mardern; denn der plumpe Körperbau, der kurze Schwanz, die nackten Fußsohlen, die sie beim Schreiten vollständig auf die Erde niedersetzen, auch die zurückgezogene Lebensweise nähern die echten Dachse der Bärennatur. Unser Dachs ist oben weißgrau und schwarz meliert, die Unterseite, Beine und die starken Grabkrallen sind schwarzbraun, er ist also umgekehrt gefärbt wie die andern Tiere, nämlich oben heller als unten; das Gesicht hat zwei weiße Streifen neben der schwarzen Nase. Sein faules, mürrisches Wesen hat ihm in der deutschen Tiersage den Namen Grimmbart ein-

Dachs.

Digitized by Google

getragen. Und den verdient er mit Recht, denn er ist ein echter Einsiedler, der den größten Teil seines beschaulichen Lebens in seinem selbstgegrabenen Bau zubringt. Jedenfalls liegt er dort den Tag über und kommt erst bei einbrechender Nacht daraus hervor, um nun eilfertig, soweit es seine Behäbigkeit gestattet, seiner Nahrung nachzugehen und mit Einbruch der Morgendämmerung wieder in seinen Bau zurückzukehren. Dieser besteht aus einem Kessel, der bis 2 Meter tief unter der Erde liegt und von welchem mehrere, bis 10 Meter lange Röhren auf die Oberfläche hinausführen. Nicht ein zweites Tier möchte es geben, das seine Wohnung so sauber hält, wie Meister Grimmbart, welcher aller Unsauberkeit derart Feind ist, daß ihn, wie man sagt, der Fuchs aus seinem Bau vertreibe, wenn er denselben verunreinigt. Pflanzenstoffe, wie Wurzeln, Eicheln, Buchenkerne, Pilze, aber auch Käfer und Insektenlarven aller Art bilden seine Hauptnahrung, daneben Regenwürmer, Schnecken, Frösche, Eidechsen und Schlangen, auch die giftigsten, die ihm keinerlei Gefahr bringen; selbstredend verschmäht er als echtes Raubtier jedoch auch Vogeleier, junge Vögel, junge Hasen, Mäuse und dergl. nicht, wenn sie ihm auf seinen Streifereien über Felder, Brüche, Schläge und Wiesen, die immer möglichst in der Nähe des Waldes als Beutefeld gewählt werden, gelegentlich in den Weg kommen. So lebt der Dachs die schöne Jahreszeit hindurch bis in den Spätherbst hinein und setzt eine Fettschicht nach der andern an. Wohlgenährt zieht er sich nun zur Winterruhe in seinen Bau zurück, denn von einem eigentlichen Winterschlaf kann man bei ihm nicht wohl reden, da er, gerade wie der Bär, seine Ruhe gelegentlich unterbricht. Auch kommen noch im Februar, spätestens im März, die drei bis fünf Jungen zur Welt, die, ebenfalls wie bei dem Bären, blind geboren werden, von silbergrauer Farbe sind und erst nach einigen Tagen dunkler werden. Auch die Jungen sind schon faul und wenig aufgeweckt, man erlebt keine Freude an ihnen, wenn man sich der Mühe der Aufzucht und Pflege unterzogen hat.

Interessant in hohem Grade ist die Dachsjagd. Der Anstand auf Dachse ist nicht oft von günstigem Resultat gekrönt, denn der träge Bursche ist so außerordentlich scheu und vorsichtig, daß er oft tagelang im Bau bleibt, wenn ihm die Witterung irgend einer Gefahr gekommen ist. Am ehesten gelingt noch eine Überraschung, wenn er morgens nach seiner Wohnung geschlichen kommt. Vielfach wird er auch in Fallen gefangen, am meisten aber mit Dachshunden in seinem Bau gestellt und ausgegraben. Daß den kleinen krummbeinigen Hunden von dem scharfen Beißer oft arg mitgespielt wird, kann man sich denken. Aus der oben angegebenen Nahrung kann man schon schließen, daß der Dachs ein durchaus nützliches Tier ist, und ob es recht ist, ein solches so emsig zu verfolgen, wie es thatsächlich geschieht, das ist eine Frage, welche die eifrigen Jäger mit ihrem Gewissen abmachen mögen. —

In den Ländern an der Hudsonsbai im nördlichsten Amerika lebt ein Verwandter des Dachses, der zu einer gar zweifelhaften Berühmtheit

Digitized by Google

gelangt ist: das **Stinktier** (Mephitis chinga) oder der **Chinga**, im Pelzhandel **Skunk** genannt. Es hat noch die meist nackten Fußsohlen des Dachses und die eigentümlichen Grabkrallen, auch die umgekehrte Färbung, oben hell und unten dunkel, ist noch vorhanden, aber der langhaarige Körper ist mehr in die Länge gestreckt und mit einem ziemlich langen Schwanz versehen. Das lange Haar des Pelzes ist glänzend schwarz, vom Gesicht her zieht sich eine breite, weiße Binde

Stinktier.

an jeder Seite des Rückens bis in die Gegend der Schwanzwurzel hin, und auch der Schwanz ist meist unregelmäßig schwarz und weiß gemischt. Auch Nachttiere sind die Chinga, aber von weit mehr Beweglichkeit als die Dachse. Nicht immer wohnen sie in selbstgegrabenen Höhlen, sondern auch in Felsspalten, Baumhöhlen, in dem hohen Wurzelgeflecht, das der Sturm an umgeworfenen Bäumen an das Tageslicht gekehrt hat. Da verschlafen sie den Tag und gehen erst mit dem Anbruch der Nacht auf die Nahrungssuche, um mit der beginnenden Morgendämmerung in ihren Schutzwinkel zurückzukehren. Indessen werden sie von Feinden nicht sonderlich belästigt, denn alle Tiere kennen die fürchterliche Waffe, welche dem Chinga zu Gebote steht, und auch der Mensch hütet sich wohl, ihm zu nahe zu treten, es müßte denn sein, daß er mit der berüchtigten Eigenschaft noch unbekannt wäre. Das Tier vermag nämlich aus einem paar Drüsen einen ölartigen Saft mehrere Meter weit von sich zu spritzen, dessen mörderischer Geruch fast die Grenzen alles Erdenklichen übersteigt. So fürchterlich und intensiv ist dieser Gestank, daß er aus den Kleidern, die der Saft getroffen, in Monaten nicht wieder zu entfernen ist, daß er sofort das ganze Haus erfüllt, in welches ein bespritzter Mensch eingetreten ist, und sich noch nach Wochen bemerkbar macht, ja daß selbst die Stelle, wo ein erschlagenes Stinktier verscharrt wurde, noch nach vielen Wochen durch den Geruch erkennbar gewesen sein soll. Das Tier kennt auch die Wirkung dieser seiner sonderbaren Waffe recht gut, denn es flieht sozusagen vor niemand, sondern wartet scheinbar ganz gemütlich, dreht sich dann nur ruhig um, hebt den buschigen Schwanz steilrecht in die Höhe und schießt den fürchterlichen Saft mit großer Sicherheit nach seinem Verfolger, der sich ganz gewiß, wenn

Digitized by Google

dann natürlich auch zu spät, zur Flucht wendet. „Dieses kleine, niedliche, unschuldig aussehende Tierchen," schreibt der berühmte amerikanische Vogelforscher Audubon, „ist doch imstande, jeden Prahlhans auf den ersten Schuß in die Flucht zu schlagen, so daß er mit Jammergeschrei Reißaus nimmt. Ich selbst habe einmal als Schulknabe so ein Unglück erlitten. Die Sonne war eben untergegangen. Ich ging mit einigen Freunden langsam meinen Weg. Da sahen wir ein allerliebstes, uns unbekanntes Tierchen, welches gemütlich umherschlich, dann stehen blieb und uns ansah, als warte es, wie ein alter Freund, um uns Gesellschaft zu leisten. Das Ding sah gar zu unschuldig und niedlich aus, und es hielt seinen buschigen Schwanz hoch empor, als wolle es daran gefaßt und in unsern Armen nach Hause getragen sein. Ich war ganz entzückt, griff voller Seligkeit zu — und patsch! da schoß das Höllenvieh seinen Teufelssaft mir in die Nase, in den Mund, in die Augen. Wie vom Donner gerührt ließ ich das Ungeheuer fallen und nahm in Todesangst Reißaus." — Trotzdem aber ist sein Pelzwerk geschätzt, obwohl dasselbe stets einen nicht eben angenehmen Geruch hat. Die Indianer sollen es ganz prächtig verstehen, sich in den Besitz des Felles zu setzen, ohne daß dies sowohl wie sie selbst mit dem schrecklichen Saft in irgend welche Berührung kommen. Man erzählt, daß sie das Tier mit langen Ruten reizen, so daß es die Stinkdrüsen in mehrmaligem Bombardement vollständig entleert, dann rasch zuspringen, das Tier beim Schwanz in die Höhe heben, in welcher hängenden Lage es nicht spritzen kann, und es durch einen kräftigen Schlag auf die Nase töten. Die Felle fallen in der Verteilung der beiden Farben sehr verschiedenartig aus, die Kürschner aber wissen dieselben geschickt in zusammenpassende Streifen zu schneiden und so zu verarbeiten. Es sollen jährlich über 100 000 Stück Skunkfelle auf den Markt gebracht werden.

Vielfraß.

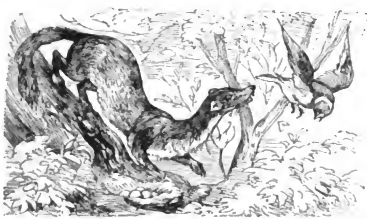
Der hohe Norden birgt noch ein Tier dieser Mittelgattung zwischen Bär und Marder, den vielgenannten, über die kalten Länder der Alten und Neuen Welt verbreiteten **Vielfraß** (Gulo borealis), in Amerika **Wolverene** genannt. Der große Naturforscher Humboldt hielt beide noch

Digitized by Google

für ganz verschiedene Tiere und stellte den Vielfraß zu den Mardern, den Wolverene zu den Bären, doch haben spätere Naturforscher gezeigt, daß daran gar nicht zu denken ist, beide Tiere sogar nicht einmal als gut unterschiedene Rassen gelten können. Das beweist wohl am schlagendsten den Übergangscharakter des Vielfraßes zwischen den beiden Tiergruppen, indessen ist er doch noch mehr Marder als Bär. Er paßt sich den örtlichen Verhältnissen überall an, denn in Skandinavien ist er Waldtier, er lebt aber auch ebenso in den baumlosen Steppen Asiens und Amerikas. Hier muß er dann freilich für sein Unterkommen selbst Sorge tragen, denn Felsen- und Baumhöhlen stehen hier nicht zu Gebote. Nun, da gräbt er sich eben selbst eine Erdhöhle, in die er sich zurückziehen kann, aber nicht zum Winterschlaf, denn er schweift Sommer und Winter unstät umher. Er ist wild und verwegen und entwickelt einen Mut und eine Stärke, die nicht im Verhältnis zu seinem doch nur 75 cm langen Körper stehen. Kein Hund vermag eines Vielfraßes Meister zu werden, man behauptet sogar, daß er sich gegen den Wolf mit Erfolg zu verteidigen imstande ist. Schnelles Laufen ist bei den, im Verhältnis zu dem dicken Körper nur kurzen Füßen nicht seine Sache, desto besser aber klettert er auf die Bäume und klimmt steile Felsenwände empor, wohin er auch seine Zuflucht nimmt, wenn er gejagt wird. Bemerkt er, daß eine Rentierherde in der Nähe eines Wäldchens oder einer Felsenpartie weilt, so legt er sich gewöhnlich auf einen Ast oder ein höheres Felsenstück auf die Lauer und springt auf eines der Tiere hinunter, das in seine Nähe kommt. Zuweilen auch schleicht er sich leise auf dem Boden heran, springt dann dem Tier von hinten auf den Rücken und tötet es durch einen einzigen Biß in das Genick. Man hat über die Gierigkeit des Vielfraßes und das außerordentliche Freßvermögen desselben viele Fabeln erzählt. Danach soll er imstande sein, zwei Rentiere auf einmal zu verzehren, und wenn er sich voll gefressen, zwischen zwei nahe bei einander stehenden Bäumen oder Steinen sich hindurchzwängen, um sich Luft und Raum für neue Nahrung zu schaffen. Wahr ist, daß er in der That bisweilen in einer Nacht mehrere Rentiere erwürgt, doch begnügt er sich damit, sich von dem Blut zu sättigen, von dem Fleisch verzehrt er nicht mehr, als jedes andere Raubtier von seiner Größe fressen würde. Er macht's also gerade so, wie die echten Marder unter den Hühnern wirtschaften. Übrigens hat er seinen Namen auch nicht von dieser ihm angefabelten Freßlust erhalten; Vielfraß ist vielmehr nur eine Verdrehung des schwedischen Wortes Fjällfras, und das bedeutet zu deutsch: Alpenkatze. Besonders schmackhaft ist das Fleisch des Vielfraßes nicht, seines langhaarigen, glänzend kastanienbraunen Pelzwerks wegen wird ihm aber eifrig nachgestellt, und Amerika liefert eine nicht unbedeutende Anzahl der hochgeschätzten Felle jährlich auf den Markt, die sibirischen werden zumeist gleich dort im Lande verwertet. — —

Digitized by Google

Von ganz besonderer Bedeutung für den Menschen ist nun das Geschlecht der echten **Marder** — nicht wegen direkter Gefährlichkeit, denn bei ihrer Kleinheit hat der Mensch von ihnen nichts zu fürchten; auch nicht wegen des indirekten Schadens, den sie uns als die blutdürstigsten Geflügeldiebe zufügen, — sondern weil fast sämtliche Mitglieder desselben kostbares Pelzwerk liefern und im kaufmännischen Verkehr eine außerordentlich bedeutsame Ziffer repräsentieren. Allesamt sind sie gekennzeichnet durch den langgestreckten, walzenförmigen Körper, der so elastisch zusammendrückbar ist, daß sie sich auch durch weit



Edelmarder.

engere Öffnungen, als ihr Leib stark ist, hindurch zu zwängen vermögen; wo nur der Kopf hindurchgeht, den sie ja selbstverständlich nicht zusammendrücken können, da folgt auch der Leib nach. Durch diese außerordentliche Schlüpffähigkeit sind sie die schlimmsten Feinde alles kleineren Getiers, für Hühnerstall und Taubenschlag giebt es keine gefährlicheren Gesellen, um so gefährlicher, als ihre Mordgier keine Grenzen kennt. Ist einmal ein Marder oder ein Iltis, vom Glück begünstigt, in ein Geflügelasyl eingebrochen, so ruht er nicht eher, als bis das letzte Huhn, die letzte Taube erwürgt zu seinen Füßen liegt; in dem rauchenden Blut trinkt er sich satt, und ein Tier trägt er nur davon. Kein Vogelnest ist vor ihnen sicher, es möge so verborgen stehen wie es wolle, in der Feldfurche oder im Grase, im Gesträuch oder hoch oben in den Baumgipfeln, überall wissen es die schlanken Räuber zu finden, und der Nutzen, den sie durch Vertilgung von Feldmäusen und anderem Geziefer stiften, will dagegen nicht viel bedeuten.

Führen wir uns zunächst die Hauptgestalten vor. In erster Reihe steht der **Edel-** oder **Baummarder** (Mustela martes), ein Tier von etwa 45 cm Länge, gelbbraun mit schön dottergelber Kehle, über ganz Europa, Nordasien bis China und Nordamerika verbreitet. Ihm zunächst steht der **Haus-** oder **Steinmarder** (Mustela foina), mit graubraunem Pelz und rein weißer Kehle, nicht ganz so hochbeinig wie sein Vetter, mit

Digitized by Google

dem er denselben ungeheuren Verbreitungsbezirk teilt, nur nicht ganz so weit nordwärts zu gehen scheint. Beide sind auch bei uns gar nicht selten. Der **Zobel** (Mustela zibellina) dagegen ist ein nordisches Tier, dem Edelmarder zum Verwechseln ähnlich, nur ist der Schwanz kürzer und der Pelz unendlich viel weicher, natürlich auch weit dichter, zum besseren Schutz gegen das sibirische Klima (Abb. S. 157). Reihen wir hieran noch den **kanadischen Marder** (Mustela canadensis), das größte Tier der Sippschaft, das ausschließlich Nordamerika bewohnt, so haben wir damit die Repräsentanten der eigentlichen Marder vor uns, die ihren Pelz nicht wechseln, sondern Sommer und Winter in demselben Farbenkleide umherschlüpfen. —

Die Wiesel dagegen tragen einen besonderen Sommer- und Winterpelz, so daß sie für Unkundige in den beiden Jahreshälften als ganz verschiedene Tiere gelten würden. Wer's nicht weiß, der wird schwerlich auf Treu und Glauben hinnehmen, daß das **große Wiesel** und das **Hermelin** (Mustela erminea) ein und dasselbe Tier sind, welches im Sommer oberseits braun, unterseits gelblichweiß, im Winter aber glänzend schneeweiß gefärbt ist, so daß nur die Schwanzspitze unverändert schwarz bleibt. Sein Verbreitungsgebiet ist womöglich noch größer als das des Marders, denn es reicht von den Pyrenäen über ganz Europa und Sibirien bis Kamtschatka, von der Küste des Eismeeres bis zum Himalaja und Kleinasien hinunter. Die in Amerika lebenden Tiere scheinen außerdem von denen der Alten Welt auch nicht verschieden zu

Hermelin.

Wiesel.

sein. Daß Wiesel und Hermelin aber ein und dasselbe Tier sind, sieht man am besten daran, daß es in den südlicheren Ländern nur das erstere giebt, weil es sich dort nämlich im Winter nicht verfärbt. Ihm ganz

Digitized by Google

ähnlich ist das **kleine** oder **Mauswiesel** (Mustela vulgaris), nur noch um 5 cm kürzer und ohne schwarze Schwanzspitze. Von ihm ist zu bemerken, daß es sich auch im Norden zum Winter hin ausnahmsweise weiß zu färben scheint; ebenso wie der ausschließlich nur in den Gebirgen Sibiriens lebende **Kulon** (Mustela sibirica), das größte aller Wiesel, welches eine Körperlänge von 26 cm erreicht. —

Eine dritte Gruppe bilden die Iltisse, die im Gegensatz zu den vorigen herzlich schlechte Kletterer sind. Der Hauptvertreter ist der **Iltis, Ratz** oder **Stinkmarder** (Mustela putorius) mit schön gelbem Wollhaar und darüberliegendem schwarzbraunen Grannenhaar, nicht so weit nach Norden hinaufgehend wie die Marder. Das **Frettchen** (Mustela furo) scheint nur eine gezähmte Abart des Iltis zu sein, denn es wird nirgends wild gefunden, dient aber schon seit dem Altertum dem Menschen als ausgezeichneter Gehilfe bei der Kaninchenjagd und wird überall da gehalten, wo es wilde Kaninchen giebt. Der **Nörz (Nerz)** endlich, **Mink** oder **Sumpfotter** (Mustela lutreola) mit glänzend braunem, außerordentlich geschätztem Pelzwerk, lebt nur in der Nähe des Wassers, viel auch in demselben, denn er schwimmt vortrefflich, und zu diesem Zweck sind seine Zehen mit einer ziemlich stark entwickelten Schwimmhaut verbunden. In Deutschland wird er wenig mehr gefunden, mehr noch im östlichen Europa, zahlreich in Kanada. —

Iltis.

Der Nörz bildet den Übergang zu der letzten Gruppe, den Ottern, die sich in ihrer Lebensweise ganz wesentlich von allen vorhergehenden Mardern

Fischotter.

unterscheiden. Sie sind die Wasser- oder Fischmarder, denn ihr Element ist das Wasser, Fische bilden ihre Hauptnahrung, denn sie schwimmen und tauchen mit Hilfe ihrer vollkommenen Schwimmhäute zwischen den

Digitized by Google

Zehen ganz vortrefflich. Auf das Land kommen sie nur, um auszuruhen. Daß sie als Marder nebenbei auch warmblütige Nahrung, z. B. Ratten und Wassergeflügel nicht verschmähen, bedarf nicht erst der Versicherung. Arten von Wassermardern finden wir in allen Erdteilen vertreten. Der einheimische Repräsentant dieser Gruppe ist der **Fischotter** (Lutra vulgaris), lebend in ganz Europa und Asien, mit Ausnahme der Polarregion, oberseits glänzend dunkelbraun, unterseits mehr grau. Ein Tier von 80 cm Länge, das dem Fischbestand unserer Gewässer großen Schaden zufügt und deshalb überall, wo es sich bemerkbar macht, sofort eifrig verfolgt wird. Auch sein Pelzwerk ist sehr geschätzt, mehr aber noch das seines nordischen Vetters, des **Meer-** oder

Seeotter.

Seeotter (Lutra marina), der rings um das Beringsmeer, welches das nördlichste Asien von dem nördlichsten Amerika trennt, früher in großer Menge lebte, infolge der unablässigen Nachstellungen aber, denen er seines kostbaren Felles wegen ausgesetzt war, gegenwärtig schon fast im Aussterben begriffen ist.

Die Zahl der Pelze, welche allein diese Abteilung der kleinen Raubtiere liefert, beläuft sich auf weit über zwei Millionen, an welcher Summe allein der Iltis mit 600 000, Steinmarder und Hermelin mit je 400 000 Stück beteiligt sind, während die Seeotterfelle nur selten noch 1 500 Stück erreichen. Am zahlreichsten ist an diesen Summen Sibirien beteiligt, das außerdem aber noch eine ganze Reihe anderer Pelztiere beherbergt, wie den Bären, den schwarzen Fuchs, den Luchs, den sibirischen und Wechselhasen, den Ziesel, vor allen das graue Eichhörnchen, Grauwerk im Handel, von welch' letzterem allein jährlich gegen vier Millionen nach China gehen und drei Millionen nach dem euro-

Digitized by Google

päischen Rußland. Es dürfte daher wohl ein Gesamtblick auf den sibirischen Pelzhandel hier am Platze sein, wobei wir im allgemeinen einer Darstellung von Georg Hartwig folgen wollen.

Nach von Baers Schätzung beteiligt sich am Gesamtertrage der sibirischen Pelztierjagd die russisch-amerikanische Gesellschaft mit einer halben Million, Sibirien mit drei Millionen Silberrubel. Je mehr nach Norden der Ackerbau abnimmt, um desto höher steigt im Verhältnis die Wichtigkeit der Jagd; in den nördlichsten russischen Gouvernements ist sie daher von hoher Bedeutung, auch schon im europäischen Rußland. So liefern die ausgedehnten Waldungen von Wologda allein jährlich gegen 300 Bären, 200 schwarze Füchse und drei Millionen Eichhörnchen. Obwohl einige der feinsten Pelztiere, wie Zobel und Secolter nicht mehr so zahlreich erbeutet werden wie früher, so scheint doch die Wichtigkeit des Pelzhandels eher zu- als abzunehmen, und es steht auch nicht zu befürchten, daß er aus Mangel an Tieren so leicht sich vermindern werde, da das unedle Pelzwerk, Hasen, Eichhörnchen, Ziesel, von Nagetieren geliefert wird, die sich stark vermehren und für welche es an Gras und Baumwuchs in Sibirien sobald nicht fehlen wird; und das unedle Pelztier spielt im Handel eine ungleich größere Rolle als das edle.

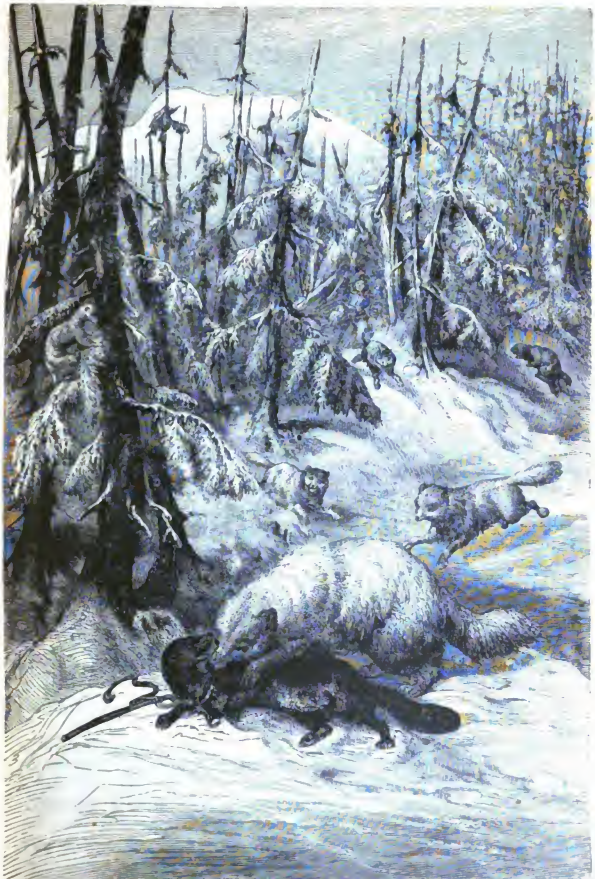
Der Fang der Pelztiere ist das einzige Mittel, wodurch die nordsibirischen Nomadenvölker, die Ostjaken, Jukahiren, Jakuten, Tungusen, Samojeden, sich Geld verdienen können; er nimmt daher ihre ganze Erfindungskraft und ihre hauptsächlichste Thätigkeit in Anspruch. Die Ufer der Flüsse und die Wälder sind mit einer zahllosen Menge von Selbstschüssen, Schlingen und Fallen aller Art für Zobel, Grauwerk, Vielfraße, Füchse 2c. besät. Ein fleißiger Jukahire stellt gewöhnlich mit dem ersten Schnee fünfhundert verschiedene Fallen auf, die er im Lauf des Winters ein halbdutzendmal umgeht, und in guten Jahren findet er jedesmal in der achten oder zehnten Falle einen Fang. Im Bau und in der Anlage dieser Fallen, die alle bloß von Holz mit dem Beil bearbeitet werden, zeigt sich eine große Mannigfaltigkeit. Sie sind so vollkommen auf die Eigentümlichkeiten, den Gang und die Stärke jedes der genannten Tiere berechnet, daß es kaum möglich ist, eine Verbesserung anzubringen. Den Ertrag seiner Jagd bringt der Sibirier auf den nächsten Jahrmarkt, wo auch der Steuereinnehmer seiner wartet, um den „Jassak" in Empfang zu nehmen, der jetzt zumeist in Geld bezahlt wird; denn die Naturaleinlieferung an den Kaiser ist so unbedeutend, daß, wenn bei Hofe ein guter Pelz gemacht werden soll, man ihn zu kaufen genötigt ist. Was dem Jäger nach Zahlung der Steuer noch übrig bleibt, vertauscht er gegen seine geringen Bedürfnisse; das sind eiserne Kessel, rotes Tuch zu Verzierungen an den Kleidern, Schießbedarf, Roggenmehl, Glasperlen, Tabak, leider auch Branntwein, dessen öffentlicher Verkauf zwar verboten ist, der aber im geheimen reichlich fließt. Dann kehrt er in seine Wildnis

Digitized by Google

zurück, aus der er nach Jahresfrist mit neuen Fellen hervortaucht. Aus den kleinen Ortschaften wird von den russischen Händlern das Pelzwerk nach den bedeutenderen Stapelplätzen gebracht, da der Käufer aus einem großen Vorrat die Auswahl haben will und durch das wiederholte sorgfältige Sortieren der Wert der Ware steigt. Solche Stapelplätze sind Neu-Archangels, Jakutsk, Nertschinsk, Tobolsk, die Märkte von Kjachta, Irbit, Nischnei Nowgorod, endlich auch Moskau und Petersburg. Das meiste Pelzwerk wird im Lande selbst verbraucht, ja die Russen sind mit dem, was die Heimat ihnen liefert, nicht einmal zufrieden, sondern führen noch, je nach den Launen der Mode, viele ausländische Felle ein, obgleich diese mit einem sehr hohen Zoll belastet sind; aber die Mode ist nun einmal eine jeweilige Tyrannin.

Ein glücklicher Umstand für den russischen Pelzjäger ist es, daß der Chinese, sein bester ausländischer Kunde, gerade die Eigenschaften an einem Fell rühmt, die in Rußland weniger geachtet werden. Er hat durchaus keine Abneigung gegen die rote Farbe wie der Russe, der alles dunkel liebt, und schätzt an einem Pelz besonders die Menge der Haare und die Größe. Für das einst so hochgepriesene, nur Fürsten und noblen Herren zugängliche, jetzt dagegen sehr vernachlässigte Hermelin ist der Chinese noch immer ein guter Abnehmer, der auch die kleinen, überflüssigen Fellchen noch mit gutem Geld bezahlt. Der Handel zwischen Rußland und dem himmlischen Reich gründet sich vorzüglich auf den Austausch von Pelzwerk und Thee. Es giebt an der ganzen langen Grenze von China und Sibirien nur einen einzigen Punkt, wo ein Handelsverkehr stattfinden darf, das ist zwischen der russischen Stadt Kjachta und dem chinesischen Ort Maimatschin. Kjachta liegt tausend englische Meilen von Peking und viertausend von Moskau entfernt, aber der Weg durch China ist der bei weitem beschwerlichere. Im Jahre 1837 brachten die Russen auf den Jahrmarkt von Kjachta Waren für 19 500 281 Rubel, worunter Pelzwerk zum Betrage von 7 406 188 Rubel der bedeutendste Artikel war. Hierauf folgten wollene Stoffe für 5 156 296, baumwollene Zeuge für 1 722 747, gegerbte Häute für 1 508 395, Lammfelle aus Bochara für 1 041 661 Rubel. Unter den unbedeutenderen Gegenständen befanden sich 542 Ries Schreibpapier und 4000 porzellanene Geschirre für den Theetisch. — Der Artikel, welchen die Chinesen gegen die sibirischen und russischen Produkte umtauschen, ist vornehmlich Thee. Von schwarzem Thee tauften die Russen in dem erwähnten Jahr nicht weniger als 77 000 Pakete, deren Gewicht 133 274 Pud betrug (1 Pud = 40 russische Pfund oder 16,381 kg); von grünem Thee 625 Pud, von Ziegelthee 28 000 Pud. Von Kandiszucker nahmen sie 3 546 Pud und von Äpfeln, die in Sibirien nicht mehr recht reifen wollen, 91 Pud; Manufakturwaren setzten die Chinesen nur wenig um, etwas Seide und Baumwolle, 1 500 Blätter chinesisches Papier und 4 154 Porzellantassen. Nebenbei sei hier bemerkt, daß der Ziegelthee aus den Blättern des Theestrauches

Digitized by Google



Zobel und Eisfuchs. (S. 152 u. 124).

Digitized by Google

und anderer wildwachsender Pflanzen, die man mit geronnenem Rindsblut mengt, verfertigt wird; seinen Namen hat er von der Ziegelform, in welcher er zu Markt gebracht wird. Für die mongolischen Nomaden in China, für die russischen Bauern südlich vom Baikalsee, für die meisten sibirischen Tataren ist er ebenso unentbehrlich wie das Brot in Europa, und wird mit Roggenmehl, Schaffett und Salz, welches aus den salzigen Steppenseen gewonnen wird, zu einem für den Geschmack jener Völkerschaften sehr leckeren Suppenbrei gekocht.

Dieser Warenaustausch, so bedeutend er auch ist, begreift doch nur den Großhandel, der entferntere Ziele im Auge hat; außerdem giebt es noch einen sehr wichtigen Lokalhandel, welcher vorzüglich die Bedürfnisse der Nachbarländer befriedigt und hauptsächlich landwirtschaftlichen Produkten gilt. Hier kaufen die Chinesen ihren Bedarf an Weizen, Roggen, Eiern, Kamelen, Pferden, Flachs, Hanf, so weit ihnen ihr dürres Hochland diese Dinge versagt; während sie außer vielem andern in diesem Lokalhandel allein noch 30 000 Pud Ziegelthee an das angrenzende Sibirien verkaufen. Der Jahrmarkt zu Kjachta findet im Frühjahr statt. Bei diesem Handel sind die Chinesen sehr im Vorteil, da der Thee, den sie zu Markt bringen, niemals unverkauft bleibt, während die Russen teils aus Mangel an Nachfrage, teils infolge der Schlauheit der Chinesen, bisweilen einen zweiten und dritten Markt abwarten müssen. Neuerdings, da der Verbrauch des Thees immer zunimmt, müssen sogar die Russen sich bequemen, einen guten Teil dieser Ware mit blankem Silber zu bezahlen. Der schwarze Thee von Maimatschin ist übrigens viel besser als der, den wir Westeuropäer trinken; wir sehen ihn nicht auf unseren Märkten, weil er im nördlichen China wächst und sich leichter nach der russischen Grenze, als nach den Seehäfen führen läßt. Fast alle im Großhandel erstandenen chinesischen Waren werden nach Nischnei Nowgorod gebracht, wobei man sich hauptsächlich der Wasserstraßen des Jenissei und des Obi bedient. Von den großen Märkten des europäischen Rußlands haben die Waren nach so bedeutenden Wanderungen dann noch weite Wege zurück zu legen, ehe sie in die Hände ihrer Konsumenten gelangen.

Die letzte Abteilung der Raubtiere, die **Schleichkatzen**, stellen in den **Zibethkatzen** ein rückwärts weisendes Bindeglied mit den Katzen dar, denn mit diesen haben sie die gestreckte Körperform, die rauhe Zunge und auch halb zurückziehbare Krallen gemein; der gestrecktere Kopf, die spitze Schnauze und auch das Gebiß erinnern aber wieder mehr an die Hunde und an die Marder, mit welch' letzteren sie auch die sämtlich fünfzehigen Füße teilen. Eigentümlich ist ihnen, daß sie an dem hinteren Teil ihres Körpers eine Drüsentasche haben, in welcher sich der **Zibeth** absondert, eine fettige, moschusähnlich riechende Substanz,

Digitized by Google

welche im Orient zur Bereitung verschiedener Wohlgerüche benutzt wird, früher auch als Heilmittel in den Apotheken geführt wurde. Seit man aber den echten Moschus von dem Moschustier kennen gelernt, hat die Arzneikunde auf den Zibeth verzichtet.

In Ostindien und auf den großen Sundainseln wird die **echte** oder **asiatische Zibethkatze** (Viverra Zibetha) eben des eigentümlichen Drüsenstoffes wegen vielfach als Haustier gehalten. Durch einen sanften Druck an den Drüsentaschen und mittelst eines Löffels aus Bambusrohr werden die Taschen wöchentlich mehrmals von dem Zibeth entleert; dieser wird besonders präpariert. Von der **Civette** oder **afrikanischen Zibethkatze** (Viverra Civetta), welche in Afrika

Zibethkatze.

zu Hause ist und in Abessinien, Nubien und Ägypten vielfach als Haustier gehalten wird, erzählt Brehm den Vorgang genauer: „Um den Zibeth zu erhalten, bindet man das Tier mit einem Strick an den Käfig fest, stülpt mit den Fingern die Drüsentasche um und drückt die Absonderung der Drüsen aus den vielen Abführungsgängen heraus, welche in jene Tasche münden. Den an den Fingern klebenden, schmierigen Saft streicht man mittels eines Löffels ab und bestreicht den Drüsensack mit Milch von Kokosnüssen oder auch mit Milch von Tieren, um der Schleichkatze den Schmerz zu stillen, welchen sie beim Ausdrücken erleiden mußte. In der Regel nimmt man jedem Tier zweimal in der Woche seinen Zibeth und gewinnt dabei jedesmal etwa vier Gramm. Im frischen Zustande ist es ein weißer Schaum, welcher dann braun wird und etwas von seinem Geruch verliert. Der meiste kommt nur verfälscht in den Handel, und auch der echte muß noch mancherlei Bearbeitung durchmachen, ehe er zum Gebrauch geeignet ist. Anfänglich ist er z. B. mit Haaren gemengt und sein Geruch so stark, daß man Übelkeiten bekommt, wenn man nur geringe Zeit sich damit zu schaffen macht. Um ihn nun zu reinigen, streicht man ihn auf die Blätter des Betelpfeffers auf, zieht die feinen beigemengten Haare aus, spült ihn mit Wasser ab, wäscht ihn hierauf mit Citronensaft und läßt ihn endlich an der Sonne trocknen. Dann wird er in Zinn- oder

Digitized by Google

Blechbüchsen verwahrt und so versendet. Die beste Sorte kommt von der asiatischen Zibethkatze und zwar von Buro, einer der Molukken. Auch der javanesische Zibeth soll besser sein, als der bengalische und afrikanische. Doch beruht wohl dies alles auf dem Grade der Reinigung, welchen der Stoff erhalten hat. Gewöhnlich liefern die Männchen weniger, aber besseren Zibeth als die Weibchen."

Die Gruppe der Mangusten steht wieder den Mardern um vieles näher, denn die Krallen sind nicht zurückziehbar, die Drüsentaschen fehlen ihnen, und in ihrem ganzen Wesen gleichen sie auffallend unseren Wieseln. Der seit dem grauesten Altertum bekannte **Ichneumon** (Herpestes Ichneumon) oder die **Pharaonsratte** ist der Hauptvertreter dieser schleichenden kleinen Räuber. Der marderartig gestreckte und walzenförmige Körper steht auf kurzen Beinen, hat aber einen langen Schwanz, welcher infolge der dichten Behaarung am Grunde sehr dick erscheint, dann allmählich abnimmt und in einer Quaste endet. Der Pelz ist grünlichgrau, oberseits dunkler, unterseits heller gefärbt. Auch darin gleicht das Tier den Mardern, daß es außerordentlich listig, diebesgewandt und ungewöhnlich mordlustig ist, denn es tötet weit mehr, als es zu seiner Nahrung notwendig bedarf und begnügt sich lediglich mit dem Blut und Gehirn. Vom Hasen herab bis zur Maus ist kein Säugetier, von der Gans bis zum kleinen Sänger kein Vogel vor ihm sicher, um so weniger, als er mit der äußersten Gewandtheit und einem ungemein feinen Spürsinn die größte Vorsicht vereinigt und seine Bewegungen, die dem langsamen Schleichen einer Schlange ähneln, kaum zu bemerken sind. Und die Jungen werden von ihm förmlich im Fangen unterrichtet, wie die jungen Katzen. Es ist ein ebenso eigenartiger wie reizender Anblick, wenn eine ganze Ichneumonfamilie auszieht. Der Vater geht voran, ihm folgen, immer eines genau hinter dem andern, Mutter und Kinder, und jedes macht mit großer Bedächtigkeit und automatenhafter Genauigkeit jede Bewegung des Führers nach. Das Tier ist über ganz Nordafrika verbreitet, doch sind die ausgedehnten Rohrwälder am Ufer des Nils seine eigentliche Heimat und höchst ergiebigen Jagdgründe, die er indessen auch vielfach verläßt, um die Umgebung der menschlichen Wohnungen unsicher zu machen und hier bisweilen zu hausen wie ein Iltis auf dem deutschen Bauernhofe.

Man kann sich denken, daß er sich bei solcher Thätigkeit nicht eben der Liebe der Menschen erfreut. Auch für den Ichneumon haben sich die Zeiten sehr zu seinen Ungunsten geändert. Die alten Ägypter hatten ihn unter die heiligen Tiere erhoben, weil er sie angeblich von der Plage der gräulichen Krokodile befreien half, und die Alten wußten wahre Wunderdinge von ihm zu erzählen, die sogar ein Mann wie der römische Naturforscher Plinius gläubig hinnahm und als Thatsachen weiter verbreitete. Nach ihm schläft das Krokodil auf den Sandbänken in und am Nil mit weit aufgesperrtem Rachen, dann

Digitized by Google

kommt der Ichneumon dahergeschlichen, springt mit einem gewaltigen Satz in den geöffneten Rachen so weit hinein, daß er gleich aus dem Bereich der furchtbaren Zähne ist, und frißt sich nun durch den Schlund in das Innere des Tieres hinein. Hier verzehrt es die Leber des gewaltigen Kriechtieres und öffnet sich nun mit seinen dolchscharfen Zähnen einen Weg nach außen durch die Weichteile des auf diese Weise getöteten Krokodils. Daß dies alles nur eine Fabel ist, versteht sich ohne weiteres von selbst, denn das Krokodil würde mit dem Ichneumon, der ihm freiwillig in den Rachen springen wollte, herzlich wenig Umstände machen und ihn als willkommene Beute einfach verzehren. Nicht minder abenteuerlich klingt es, wenn die Alten erzählen, daß der Ichneumon durch seinen feinen Geruch die im Sande verscharrten Eier des Krokodils unschwer auffinde, dieselben herausscharre und das ganze Gelege auf einmal zu sich nehme. Neuere Forscher, welche das Tier in seiner Lebensweise in Ägypten beobachteten, haben davon nichts bemerkt. Ein gewaltiger Eierräuber ist er, aber diese Art seiner Jagd gilt vornehmlich den Hühnernestern, und deshalb ist das ehemals geheiligte Tier in Ägypten jetzt ein Gegenstand gerechten Hasses, das auf jede mögliche Weise verfolgt wird. Beobachtungen an Krokodilen und Krokodileiern sollten in Unterägypten auch nicht wohl mehr möglich sein, da diese furchtbaren Nilbewohner daselbst gänzlich ausgerottet sind. Derartige Erzählungen der Alten vom Ichneumon, die allerdings heute noch vielfach nacherzählt und geglaubt werden, sind einfach in das Reich der Fabel zu verweisen. Der Ichneumon ist nichts weiter als eine marderartige Schleichkatze, die allem Kleingetier äußerst gefährlich wird und auch dem Menschen mannigfachen Schaden zufügt.

Ichneumon.

Die Insektenfresser.

Die Insektenfresser (Insectivora) umschließen eine kleine, aber zahlreich vertretene Gruppe kleiner Raubtiere, welche zumeist ein halb verborgenes, dunkles Dasein führen und deshalb weidlich gehaßt und verfolgt werden, wie alles, was im Dunkeln schleicht. Ob mit Recht

Digitized by Google

oder mit Unrecht, das pflegt der Mensch gewöhnlich nicht näher zu untersuchen. Hier geschieht es mit dem größten Unrecht, denn die Insektenfresser gehören für den Haushalt der Natur und daher indirekt auch für den Menschen zu den nützlichsten aller Säugetiere. „Was nur irgend in der Dunkelheit fleugt und kreucht", sagt Karl Vogt, „wird von dem Volksgefühl schon ohne weitere Untersuchung gehaßt und verabscheut, und es hält außerordentlich schwer, der Allgemeinheit die Überzeugung beizubringen, daß die Späher und Häscher, welche den im Dunkeln scheichenden Verderbern auf die Spur kommen wollen, auch den Gängen derselben nachspüren müssen und nicht am hellen Tageslicht ihrer Verfolgung obliegen können."

Igel, Maulwürfe und Spitzmäuse sind die einzigen Repräsentanten der Insektenfresser, und sie werden, besonders die Maulwürfe, von der Allgemeinheit ohne weiteres für die Zerstörer der Blumen und Kräuter gehalten, denen sie die Wurzeln abnagen sollen, und überall, wo man sie findet, werden sie erbarmungslos totgeschlagen. Und doch — wie unrecht thut man diesen Tieren. Es fällt keinem Maulwurf ein, eine Pflanzenwurzel auch nur anzurühren, denn er lebt ausschließlich von tierischer Nahrung und zwar von Tieren, welche in Wahrheit das ausführen, was ihm fälschlicher Weise zur Last gelegt wird. Regenwürmer, Engerlinge und alle diejenigen Larven und Würmer, welche unter der Erde ihr Wesen treiben, und Gärten, Wiesen und Felder vollständig verwüsten können, bilden seine Speise; ihnen stellt er nach, ihrer Vertilgung allein gilt seine unterirdische Thätigkeit; ein Erhalter der Wiesen und Gärten ist er, aber nicht ein Verwüster. Wer sich davon überzeugen will, der braucht ihm nur ins Maul zu schauen: er wird ein vollständiges, trotz seiner Kleinheit verhältnismäßig sogar furchtbares Raubtiergebiß finden, das nicht die Speise kaut und zermahlt, sondern durchbohrt und zerreißt. Die Insektenfresser treten mit der ganzen, nackten, von steifen Haaren umgebenen Sohle auf. Die Füße sind vielfach zum Graben eingerichtet und daher die vorderen Gliedmaßen, zur Ermöglichung der größeren Widerstandskraft, durch Schlüsselbeine an der Schulter befestigt, die den Raubtieren zumeist fehlen. Aus alledem geht hervor, daß wir es in den Insektenfressern mit Tieren zu thun haben, die sich unmittelbar an die Raubtiere anschließen, oder aber diesen in der Reihenfolge auch vorangesetzt werden können, da sie sowohl in Bezug auf ihren Zahnbau, als auch hinsichtlich der Lebensweise den insektenfressenden Fledermäusen am nächsten stehen.

Unser europäischer **Igel** (Erinaceus europaeus) steht an der Spitze der Insektenfresser und dürfte sich wohl einer ziemlich allgemeinen Bekanntschaft erfreuen. Sein 30 cm langer, mit einem kurzen Schwanz versehener Körper ist, mit Ausnahme der Unterseite, mit braunschwarzen, weiß geringelten Stacheln besetzt, so daß das Tier grau meliert er-

Digitized by Google

ſcheint. Die Unterſeite des Körpers iſt mit braungrauen Haaren bekleidet. Die Stacheln ſind die Waffe des Tieres, ein paſſives Wehrvermögen, das zumeiſt gegen alle ſeine Feinde die beſte Wirkung erzielt, denn vermöge einer beſonderen Hautmuskulatur vermag der Igel ſich kugelförmig zuſammenzurollen und kann dann jedem feindlichen Angriff trotzen, die nach allen Seiten abſtehenden Stacheln halten jeden Angreifer fern. Nur der Fuchs ſoll es prächtig verſtehen, den Igel zum Aufgeben ſeiner Kugelhaltung zu vermögen; die einen ſagen, indem er ihn mit einer gewiſſen Flüſſigkeit beſpritzt, die andern, indem er ihn ins Waſſer rollt, wo das Tier ſich raſch auseinander dehnen muß, wenn es nicht ertrinken will. Sobald es dann aber nur die Naſe aus dem Stachelwalde hervorſtreckt, iſt es dem Fuchs auch als gute Beute verfallen.

Igel.

Der Igel bewohnt ganz Europa, mit Ausnahme des höchſten Nordens und iſt wohl überall ein häufiges Tier. Hecken, dichtes Geſträuch in Wäldern, namentlich in Vorhölzern und buſchigen Gärten ſind ſeine liebſten Wohnſtätten, denn dahin kann er ſich zurückziehen, wenn er Gefahr wittert, und ſich verbergen. Von dieſen Zufluchtsorten aus macht er dann Jagd, vornehmlich auf Inſekten und Mäuſe und zwar zumeiſt nur des Nachts; während des Tages hält er ſich am liebſten verborgen, denn ſchnelle Flucht iſt ihm nicht wohl möglich und das Zuſammenrollen, wenigſtens dem Menſchen gegenüber, auch nicht immer eine untrügliche Waffe. Inſekten und namentlich Mäuſe vertilgt er in großer Zahl und macht ſich damit außerordentlich nützlich, und wenn er dann nebenbei auch wohl manchen Maulwurf oder jungen Vogel wegſchnappt oder ein Neſt von einem an der Erde brütenden Vogel ausplündert, ſo will das jenem Nutzen gegenüber nicht viel ſagen. Und dennoch iſt der Igel überall gehaßt und verachtet, förmlich in die Acht und für vogelfrei erklärt, ſo daß jeder, der ihn findet, auch glaubt ihn totſchlagen zu dürfen. Im Gegenteil, gehegt und gepflegt müßte der wackere Geſelle werden, geſchützt auf jede nur mögliche Weiſe. Wer's haben kann, der ſollte ſich beeilen, es dem alten Naturforſcher Otmar Lenz nachzuthun, welcher berichtet: „Früher hatte ich in meinem Garten mit Stroh gefüllte, in Abteilungen gebrachte und mit niederen Gängen verſehene Häuschen für die Igel, ſtellte ihnen auch Milch zum Saufen hin und kaufte zur Vermehrung neue. Sie zogen aber meinen Zaun und noch mehr einen großen, aus Reiſig und Dornen aufgebauten Haufen vor; durch das Anſchaffen neuer Igel aber brachte ich gar keine Vermehrung zuſtande, wahrſcheinlich weil ſie, ihre Heimat ſuchend, entflohen. Jetzt habe ich da-

Digitized by Google

gegen in dem Garten ein zweihundert Schritte langes Wäldchen angelegt, dessen Buschwerk dicht ineinander schließt und wo alle geringen Lücken jährlich mit Dornen beworfen werden, so daß sich weder ein Mensch noch ein Hund darin herumtreiben kann. Hier steht eine Anzahl Kästchen, die einen halben Fuß lang und breit, einen Fuß hoch, unten und an einer Seite offen sind und den Igeln eine gute Winterherberge geben. Dieses Wäldchen behagt ihnen gar sehr, und neben ihnen tummeln sich Drosseln, Rotkehlchen, Zaunkönige, Goldammern und Grasmücken lustig umher." Namentlich da sollte man den Igel in jeder Weise hegen und pflegen, wo giftige Schlangen eine Wanderung durch Wald und Busch gefährlich machen. Sie haben keinen schlimmeren Feind, als den Igel, denn der Stachelheld ist vollkommen giftfest. Noch einmal lassen wir Lenz sprechen, der darüber folgende eigene Beobachtung erzählt: „Ich hatte einen weiblichen Igel in einer großen Kiste, wo er sechs Junge gebar, die er mit treuer Mutterliebe pflegte. In diese Kiste ließ ich eine große Kreuzotter, während der Igel seine Jungen ruhig säugte. Ich hatte mich im voraus davon überzeugt, daß diese Otter an Gift keinen Mangel litt, da sie zwei Tage vorher eine Maus sehr schnell getötet hatte. Der Igel roch sie sehr bald, erhob sich von seinem Lager, tappte unbehutsam bei ihr herum, berochsie, weil sie ausgestreckt dalag, vom Schwanz bis zum Kopf und beschnupperte vorzüglich den Rachen. Sie begann zu zischen und biß ihn mehrmals in die Schnauze und in die Lippen. Ganz zufrieden mit dieser Begegnung, ihrer Ohnmacht spottend, leckte er sich, ohne zu weichen, behaglich die Wunde und bekam dabei einen derben Biß in die herausgestreckte Zunge. Ohne sich beirren zu lassen, fuhr er fort, das wütende und immer wieder beißende Tier zu beschnuppern, berührte es auch öfter mit der Zunge, aber ohne anzubeißen. Endlich packte er schnell ihren Kopf, zermalmte ihn, trotz ihres Sträubens, mit Giftzähnen und Giftdrüsen zwischen seinen Zähnen und fraß dann weiter bis zur Mitte des Leibes. Jetzt hörte er auf und lagerte sich wieder zu seinen Jungen, die er säugte. Abends fraß er das noch übrige und eine frischgeborene Kreuzotter. Am folgenden Tage fraß er wieder drei frischgeborene Ottern und befand sich nebst seinen Jungen sehr wohl. Auch war an den Wunden weder eine Geschwulst, noch sonst derartiges zu sehen." Unter solchen Umständen klingt es förmlich wie ein Hohn, daß man in Lothringen und Frankreich Fanggeld für die Kreuzottern bezahlt, während die Schonung und Pflege des Igels ein weit wirksameres Mittel gegen das giftige Geziefer sein würde. Aber so ist der Mensch nun einmal: was er nicht genau kennt, das sieht er von vornherein mit Mißtrauen an, und das geht nur zu leicht in Feindschaft und Haß über, um so mehr, wenn es sich noch obenein mit allerhand Aberglauben verknüpft, der sich auch an den nächtlich streifenden Igel gehängt hat; sein Erscheinen soll Unglück bringen, er soll den Kühen die Milch aus den Eutern saugen und was dergleichen

Digitized by Google

Fabeln mehr sind, durch die sich der Mensch gleichsam zu entschuldigen sucht, wenn er das nützliche Tier tötet. Es hat ohnehin Feinde, die wie der Fuchs auch mit der zusammengerollten Stachelkugel fertig zu werden wissen; so der Uhu, welcher mit seinen unempfindlichen Klauen und dem Schnabel einfach durch das Stachelkleid durchgreift. — Mit dem Eintritt des Frostes zieht sich der Igel in sein Lager zurück, gräbt sich hier tiefer hinein und verfällt in einen festen Winterschlaf, der ununterbrochen bis etwa zum März fortdauert. — — —

Die Spitzmäuse, welche in sehr verschiedenen Arten und Formen alle Erdteile bewohnen, bilden die Zwerge unter den Säugetieren. Wer sie nicht genauer betrachtet, der hält sie sicher für eine gewöhnliche Maus; selbst mäusefangende Raubtiere lassen sich wohl täuschen und erkennen ihren Fehlgriff erst an dem Geruch, den die

Zwergspitzmaus.

Spitzmaus aus gewissen Drüsen um sich verbreitet. Nur Schleiereulen und Kreuzottern lassen sich von diesem Geruch nicht abschrecken. Durch Vertilgung ganzer Scharen von Kerbtieren und Würmern werden die Spitzmäuse außerordentlich nützlich. Die **Hausspitzmaus** (Sorex araneus), welche ganz Europa bewohnt, wagt sich freilich auch wohl in die Speisekammer, geht hier an Fleisch und frischen Speck wie die gewöhnliche Maus und teilt dann auch wohl deren Schicksal in der Falle. Die **Waldspitzmaus** (Sorex vulgaris), welche vom nördlichen Skandinavien bis nach Oberitalien angetroffen, auch in den Alpen noch bis zu zweitausend Metern Höhe gefunden wird, gehört zu den ausgezeichneten Walderhaltern durch die Vertilgung unzähliger Raupen, Puppen, Schnecken und anderer Pflanzenverwüster. Das kleinste dieser niedlichen Raubtierchen ist die **Zwergspitzmaus** (Sorex pygmaeus), welche überhaupt nur eine Körperlänge von 4 cm hat, an die sich dann noch ein Schwänzchen von 3 cm anhängt. Sie bewohnt dieselben Distrikte wie die Waldspitzmaus und hilft dieser getreulich, das Revier von allem Ungeziefer zu säubern. Über die Unersättlichkeit der Spitzmäuse hat Lenz ebenfalls die interessantesten Beobachtungen angestellt. Mit Fliegen, Regenwürmern, Mehlwürmern u. dergl. waren sie fast gar

Digitized by Google

nicht zu sättigen; Brot, Rüben, Birnen, Hanf und andere Pflanzenstoffe rührten sie nicht an, lieber hungerten sie. Eines der größten dieser Tierchen, ca. 13 cm lang, ist die **Wasserspitzmaus** (Sorex foediens), welche in fast ganz Europa gefunden wird, nahe am Wasser sich in lockerem Boden selbst Gänge gräbt oder daselbst noch lieber fertige Maulwurfs- und Mäusegänge benutzt. Doch wird diese Wohnung so angelegt, daß sie verschiedene Ausgänge hat, von denen der eine in das Wasser, andere über dessen Oberfläche, noch andere nach dem Lande zu münden. Mit der größten Behendigkeit bewegt sich das muntere Tierchen auch am Boden des Wassers dahin, und Mäuse, Frösche, Fische finden in ihm einen gefährlichen Feind. Der Fang der letzteren zeugt von eigentümlicher Klugheit: Die Spitzmäuse treiben die kleinen Fische in eine kleine Bucht und trüben das Wasser; sobald nun eines der Fischchen, dadurch belästigt, an ihr vorüberschwimmen will, überfällt sie dasselbe und würgt es ab. Dreist wagen sie sich auch an Tiere, welche ihrer Kleinheit an Größe vielfach überlegen sind. — — —

Die letzte Gruppe der Insektenfresser vertritt der **Maulwurf** (Talpa europaea), welcher sich eigentlich ganz und gar unter die Erde zurückgezogen hat und hier ein in jeder Beziehung seltsames Leben führt. Schon sein Körper ist eigentümlich gestaltet. Ein Hals erscheint äußerlich gar nicht vorhanden, sondern der in eine rüsselförmige Schnauze endigende Kopf setzt sich unmittelbar in den vollkommen walzenförmig gestalteten, mit glänzend schwarzen, metallisch schimmernden Haaren besetzten Leib fort, der nur noch einen ganz kurzen Schwanz trägt. Es ist dies das einzige Beispiel von Metallglanz im Reich der Säugetiere. Augen und Ohren sind höchst unscheinbar und fast gänzlich in dem dichten, weichen Pelz verborgen. Die Augen sind sehr klein, höchst empfindlich gegen das Licht, die Ohren äußerlich nicht wahrnehmbar, außerdem aber noch besonders zu verschließen, so daß sie bei dem Graben vor jedem Eindringen von Erde bewahrt bleiben. Sehr eigentümlich sind die Vorderbeine gestaltet, welche verhältnismäßig außerordentlich starke, nach der Seite und nach hinten gerichtete Grabfüße darstellen, wogegen die Hinterbeine kurz und klein gebildet sind, etwa wie bei den Mäusen. Bei seinem unterirdischen Leben verläßt er sich auf sein feines Gehör und auf sein noch feineres Gefühl, die Beute wittert er meist wohl sofort durch den vorzüglich ausgebildeten Geruch. Bei hellem Sonnenschein kommt er nicht leicht freiwillig auf die Oberfläche der Erde, sonst aber hat man ihn auch hier sogar schon jagend getroffen, und er ist auf der Erde gar nicht so unbeholfen, wie man bei seinen nicht zum Laufen geeigneten Grabfüßen annehmen sollte. Er kommt vorwärts mit der Schnelligkeit eines ausschreitenden Mannes, in seinen unterirdischen Gängen scheint es noch weit rascher zu gehen, wie man durch

Digitized by Google

die verschiedensten, höchst sinnreichen Versuche festgestellt hat. Am schnellsten aber geht es mit dem Graben. Der Rüssel bohrt sich zunächst ein, die Grabfüße folgen sofort nach und mit bewundernswerter Eile fliegt die fortgeschaufelte Erde nach hinten; ein herausgeworfener Maulwurf ist im Nu wieder in die Erde verschwunden.

Daß die Maulwürfe ausschließlich nur von tierischen Stoffen leben und niemals Pflanzennahrung anrühren, ist eine von allen Naturforschern erwiesene und von allen Naturfreunden längst anerkannte Thatsache. Nichtsdestoweniger wird er von der großen Menge der Landbewohner noch immer für einen der schlimmsten Pflanzenverwüster gehalten und unablässig verfolgt. Wenn der Gärtner so denkt, so darf

Maulwurf.

man ihm das nicht verübeln, denn durch sein Wühlen lockert der Maulwurf das Wurzelwerk auf, daß es wohl gar ganz von dem nährenden Boden getrennt wird, wirft manche teure Pflanze ganz um und macht manche Mühe und Arbeit vergeblich. Das alles ist wahr, und der Gärtner, besonders der Blumenzüchter, darf ihn in seinen Beeten nicht dulden. Das ist aber auch der einzige Schaden, den er den Pflanzen thatsächlich bringt. Wenn er sich auf Feldern und Wiesen anfindet und seine Anwesenheit gar bald durch die aufgestoßenen „Maulwurfshügel" verrät, kann man immer sicher sein, daß der Untergrund von zahllosem Ungeziefer heimgesucht ist, das sich von den Pflanzenwurzeln nährt und Feld- und Wiesenwuchs zum Verkümmern bringt. Hier soll der Landmann den Maulwurf ruhig gewähren lassen und die Maulwurfshügel, welche für die Feldarbeit allerdings lästig werden, lieber mit einem Spaten auseinander werfen, anstatt dem unterirdischen Wühler mit allen Kräften nachzustellen und ihn unbarmherzig zu töten; damit thut der Landmann sich und seinem Eigentum den allergrößten Schaden. Unzählige Versuche an gefangenen Maulwürfen haben bewiesen, daß er ein Fleischfresser ist und lieber verhungert, als daß er Pflanzenkost anrührt. Kerbtierlarven und Regenwürmer sind seine liebste Speise, ihretwegen legt er seine künstlichen Bauten

Digitized by Google

an. Doch ist er ein gewaltiger Fresser und verschmäht gelegentlich auch größere, sogar warmblütige Tiere nicht, wenn er ihrer habhaft werden und sie bezwingen kann; eine kleine Maus, ein Frosch, eine Eidechse, eine Blindschleiche, sogar eine Natter sind unbedingt verloren, wenn sie in die Gänge eines Maulwurfsbaues geraten; ja man hat sogar gesehen, daß er dergleichen Tiere hineingezogen hat. Auch mit seinesgleichen führt er die erbittertsten Kämpfe, und es ist gar nicht selten, daß der Sieger den Besiegten schlankweg auffrißt. Neben der reichlichen Nahrung trinkt der Maulwurf auch gern, und einer oder der andere Gang seines Baues führt immer in die Nähe eines Wassers; geht das nicht, so werden in dem Bau selbst Höhlungen angelegt, in denen sich das Regenwasser sammelt, tiefe Cisternen, die der schwarze Baumeister sehr fleißig besucht. Über die künstliche Wohnung hat uns der braunschweigische Naturforscher Blasius am besten aufgeklärt, dem wir denn auch hier folgen wollen: „Der Maulwurf hat nicht allein für die Befriedigung seiner lebhaften Freßlust, sondern auch für die Einrichtung seiner Wohnung und Gänge, für Sicherheit gegen Gefahr mancherlei Art zu sorgen. Am kunstreichsten und sorgsamsten ist seine eigentliche Wohnung, sein Lager eingerichtet. Gewöhnlich befindet es sich an einer Stelle, die von außen schwer zugänglich ist, unter Baumwurzeln, unter Mauern und dergleichen, und meist weit entfernt von dem täglichen Jagdgebiet. Mit letzterem, in welchem die sich täglich vermehrenden Nahrungsröhren sich mannigfaltig verzweigen und kreuzen, ist die Wohnung durch eine lange, meist ziemlich gerade Laufröhre verbunden. Außer diesen Röhren werden noch eigentümliche Gänge in der Fortpflanzungszeit angelegt. Die eigentliche Behausung zeichnet sich an der Oberfläche meist durch einen gewölbten Erdhaufen von auffallender Größe aus. Sie besteht im Innern aus einer rundlichen, stark 8 cm weiten Kammer, welche zum Lagerplatz dient, und aus zwei kreisförmigen Gängen, von denen der größere in gleicher Höhe mit der Kammer dieselbe ringsum in einer Entfernung von ungefähr 16 bis 25 cm einschließt, und der kleinere, etwas oberhalb der Kammer, mit dem größeren ziemlich parallel verläuft. Aus der Kammer gehen gewöhnlich drei Röhren schräg nach oben in die kleinere Kreisröhre und aus dieser, ohne Ausnahme abwechselnd mit den vorhergehenden Verbindungsröhren, fünf bis sechs Röhren schräg abwärts in die größere Kreisröhre; von letzterer aus strecken sich strahlenförmige und ziemlich wagerechte Gänge nach außen, und ebenfalls wieder abwechselnd mit den zuletzt genannten Verbindungsröhren etwa acht bis zehn einfache oder verzweigte Gänge nach allen Richtungen hin, die aber in einiger Entfernung meist bogenförmig nach der gemeinsamen Laufröhre umbiegen. Auch aus der Kammer abwärts führt eine Sicherheitsröhre in einem wieder aufsteigenden Bogen in diese Laufröhre. Die Wände der Kammer und der zu der Wohnung gehörenden Röhren sind sehr dicht, fest zusammengestampft und glatt gedrückt. Die Kammer selbst ist zum

Digitized by Google

Lager ausgepolstert mit weichen Blättern von Gräsern, meist jungen Getreidepflänzchen, Laub, Moos, Stroh, Mist oder zarten Wurzeln, welche der Maulwurf größtenteils von der Oberfläche der Erde herbeiführt. Kommt ihm Gefahr von oben, so schiebt er das weiche Lagerpolster zur Seite und fällt nach unten; sieht er sich von unten oder von der Seite bedroht, so bleiben ihm die Verbindungsröhren zu der kleineren Kreisröhre teilweise offen. Die Wohnung bietet ihm zu Schlaf und Ruhe unter allen Umständen Sicherheit dar und ist deshalb auch sein gewöhnlicher Aufenthalt, wenn er nicht auf Nahrung ausgeht. Sie liegt 30 bis 60 cm unter der Erdoberfläche. Die Laufröhre ist weiter als die Körperdicke, so daß das Tier schnell und bequem vorwärts kommen kann; auch in ihr sind die Wände durch Zusammenpressen und Festdrücken von auffallender Festigkeit und Dichtigkeit. Äußerlich zeichnet sie sich nicht, wie die übrigen Gänge, durch aufgeworfene Haufen aus, indem bei der Entfernung die Erde nur zur Seite gepreßt wird. Sie dient bloß zu einer möglichst raschen und bequemen Verbindung mit dem täglichen Jagdgebiet und wird nicht selten von andern unterirdischen Tieren, Spitzmäusen, Mäusen und Kröten benutzt, die sich aber sehr zu hüten haben, dem Maulwurf in ihr zu begegnen. Von außen kann man sie daran erkennen, daß die

Maulwurfswohnung.

Gewächse über derselben verdorren und der Boden über ihr sich etwas senkt. Solche Laufröhren sind nicht selten 5 bis 6 Meter lang. Das Jagdgebiet liegt meist von der Wohnung ab und wird tagtäglich, Sommer und Winter, in den verschiedensten Richtungen durchwühlt und

Digitized by Google

durchstampft. Die Gänge in ihm sind bloß für den zeitweiligen Besuch zum Aufsuchen der Nahrung gegraben und werden nicht befestigt, so daß die Erde von Strecke zu Strecke haufenweise an die Oberfläche der Erde geworfen wird und auf diese Weise die Richtung der Röhren bezeichnet. Die Maulwürfe besuchen ihr Jagdgebiet gewöhnlich dreimal des Tages, morgens früh, mittags und abends. Sie haben daher in der Regel sechsmal täglich von ihrer Wohnung aus und wieder zurück die Laufröhre zu durchlaufen und können bei dieser Gelegenheit, sobald dieses Rohr aufgefunden ist, mit Sicherheit in Zeit von wenigen Stunden gefangen werden."

Aus dem vorstehenden geht schon hervor, daß die Maulwürfe keinen Winterschlaf halten, sondern den Sommer und Winter hindurch ununterbrochen in Thätigkeit sind; sie folgen in der kalten Jahreszeit ihrem Nahrungsfeld nur in größerer Tiefe nach. Da, wo er nicht gestört wird, vermehrt sich der Maulwurf in überraschender Weise, obwohl er in Wieseln, Eulen, Bussarden, Raben und Störchen gar böse Feinde hat, die ihm beim Aufwerfen auflauern und ihn blitzschnell ans Tageslicht werfen.

Die Beuteltiere.

Eine Mittelstellung zwischen den Raubtieren bez. Insektenfressern und den Nagetieren nehmen die Beuteltiere (Marsupialia) ein, denn sie sind teils Raubtiere, teils Nagetiere, leben teils von reiner Fleisch-, teils von reiner Pflanzennahrung und haben infolgedessen auch den denkbar verschiedensten Zahnbau. Man kann danach recht wohl fünf Gruppen unterscheiden, nämlich: eigentliche Raubbeutler oder Fleischfresser, Insektenfresser, Fruchtfresser, Grasfresser und Wurzelfresser, und in der That sind die Beuteltiere auch wirklich dieserart eingeteilt worden. So verschiedenartig deshalb aber ihre Lebensweise auch immer sein mag, in einem stimmen sie alle überein: sie bringen ihre Jungen ganz unvollkommen ausgebildet zur Welt. Nicht daß die Jungen etwa nur blind geboren würden, denn das haben wir schon bei gar manchen der vorstehend gezeichneten, weit höher organisierten Tieren kennen gelernt; nein, nicht nur die Augen, sondern eine ganze Reihe anderer Organe ist noch gar nicht fertig, wenn die Jungen den Mutterleib verlassen, das bildet sich alles erst außerhalb desselben. Und zu dem Zweck, die Jungen sich vollends fertig ausbilden zu lassen, was bei andern Säugetiermüttern vor der Geburt der Jungen innerhalb des Mutterkörpers geschieht, hat die Natur nun den Beuteltieren ein eigentümliches Organ gegeben, das im allgemeinen mit dem Namen „Beutel"

Digitized by Google

bezeichnet wird und die zwingende Veranlassung gewesen ist, alle diese Tiere, so verschiedenartig sie auch sein und leben mögen, zu einer besonderen Ordnung der Säugetiere zu vereinigen.

Diese sonderbare Fortpflanzungsgeschichte der Beuteltiere kann man als eine Frühgeburt bezeichnen, die unter unglücklichen Umständen auch bei andern Säugetieren vorkommt, dann aber eine Fehlgeburt ist und meist den Tod der Mutter nach sich zieht. Bei den Beuteltieren ist diese Frühgeburt keine Fehlgeburt, sondern natürliche Regel; das geborene Junge ist ganz regelmäßig völlig nackt, blind und hat auch noch völlig unentwickelte Gliedmaßen; infolgedessen ist also auch die innere Lebensthätigkeit ganz unvollkommen. Dieser Mangel muß nun nach der Geburt erst allmählich ausgeglichen werden. Zu diesem Zweck hat die Natur die Milchorgane der Mutter (Zitzen) mit breiten Hautfalten umgeben, die bei den meisten Beuteltieren zu einem vorn oder hinten offenen Beutel zusammengeschlossen sind, welcher sich an dem untersten Teil des Bauches befindet. Sobald das Junge geboren ist, packt es die Mutter mit dem Maul und steckt es in diesen Beutel hinein. Hier saugt sich der kleine Beutler sofort fest und verbleibt nun monatelang in diesem Behälter, wo sich seine Organe nach und nach zu einer Vollkommenheit ausbilden, wie sie die Jungen sämtlicher andern Säugetiere mehr oder weniger gleich mit auf die Welt bringen. Selbst wenn die jungen Beuteltiere schon fertig ausgebildet sind, verlassen sie nur zeitweise den schützenden Aufenthalt und kehren bei der geringsten anscheinenden Gefahr schnell dahin zurück oder werden auch von der Mutter selbst hineingesteckt, daß sie mit ihnen davonspringen kann. Bei einigen Arten steigen die Jungen auch wohl auf den Rücken der Mutter, wickeln ihre Rollschwänzchen um den über den Rücken gelegten Schwanz der Alten, damit sie nicht hinunter fallen, und lassen sich so spazieren führen.

Man hat diese Eigentümlichkeit der Beuteltiere, die in Bezug auf die Fortpflanzung eine merkwürdige Unvollkommenheit verrät, nicht mit Unrecht den ersten Versuch der Natur, Säugetiere zu bilden, genannt. Dem entspricht ungefähr auch die Thatsache, daß in den ältesten Erdschichten der vorweltlichen Erdperioden, in denen zuerst Spuren und Reste von Säugetieren auftreten, diese unverkennbar Beuteltieren angehört haben, die zu gewissen Zeiten riesenmäßige Größen erreicht haben müssen. Dem entspricht ferner die Thatsache, daß die Beuteltiere einst die ganze Erde bevölkerten, in der Alten Welt schon mit dem Beginn der Diluvialperiode der Erdgeschichte, wovon wir bei der Betrachtung der Bärenfamilie (S. 132) sprachen, aufgehört haben, und ihre Reste hier nur in älteren Gesteinsablagerungen gefunden werden. In der Alten Welt, Europa mit eingeschlossen, giebt es seit dem Beginn der Diluvialzeit, also schon seit ungezählten Jahrtausenden, keine Beuteltiere mehr, sondern, außer wenigen Arten, welche Amerika bewohnen, nur noch auf dem Festlande von Australien und dessen umgelagerten

Digitized by Google

Inseln. Diese Thatsache fällt zusammen mit den vielerlei seltsamen Tier- und Pflanzenformen, welche Australien allein eigentümlich sind, Formen, die ihre Verwandten in der Alten Welt nur in vorweltlichen Resten finden. Dies alles zusammengenommen hat Veranlassung zu der Annahme gegeben, daß Australien an den letzten Umwälzungen und Bildungsprozessen unserer Erdoberfläche nicht teilgenommen hat, gewissermaßen also als ein Urgreis aus längst verschollener Zeit zu betrachten ist. Australien beherbergt in Summa kaum hundert verschiedene Arten von Säugetieren und von diesen bilden die mannigfachen Arten der Beuteltiere gut vier Fünftel. Affen, Katzenarten oder noch größere Säugetiere sind nicht vorhanden, ausgenommen natürlich Herdentiere, die erst von den europäischen Kolonisten dorthin gebracht worden sind; das einzige nennenswerte höhere Tier ist ein wilder Hund, der hier wohl ursprünglich heimisch sein könnte. Außer den Beutlern wird Australien hauptsächlich von Fledermäusen und Nagern erfüllt; einige eigenartige Erscheinungen werden wir noch kennen lernen. Unter solchen Verhältnissen ist es kein Wunder, daß auch die australischen Urmenschen auf einer Stufe der Entwickelung stehen geblieben sind, die sie nicht besonders hoch über die Tiere erhebt, daß sie wie diese wild umherstreifen, nur dem einzigen Nahrungsbedürfnis nachgehend, daß sie von Ackerbau und Viehzucht keinen Begriff haben und ihnen nie auch nur eine Ahnung von irgend welcher Kultur kommen konnte.

Unter den Raubbeutlern stehen die **Beutelratten** als die bekanntesten voran und unter diesen wieder die virginianische Beutelratte oder das **Opossum** (Didelphys virginiana), die größte der in Amerika lebenden Arten, die auch am weitesten nach Norden verbreitet ist, denn sie wird sogar noch in den Wäldern an den großen kanadischen Seen gefunden. Das Tier erreicht die Größe einer Hauskatze, trägt ein schmutzigweißes, reiches Wollhaarkleid, hat dunkelbraune Beine und schwarze Ohren. Der Schwanz ist nackt und kann wie bei vielen amerikanischen Affen als Rollschwanz benutzt werden. Daraus allein schon ist zu schließen, daß das Opossum ein eigentliches Baumtier ist, welches auf den Ästen und Zweigen äußerst gewandt umherklettert, wobei auch die abstellbare, wie ein Daumen den Zweig umfassende große Zehe an den Hinterfüßen wesentliche Dienste leistet. Auf dem Erdboden ist es weniger geschickt und bewegt sich da ziemlich langsam. Je dunkler und dichter der Wald, desto angenehmer ist dem Tier darin der Aufenthalt, denn obwohl es Tag und Nacht umherstreicht, so ist es doch wesentlich lichtscheu und erscheint in Gegenden, wo es sich nicht völlig sicher weiß, überhaupt nur des Nachts, bleibt während des Tages in seinen dichten Schlupfwinkeln, wo es oft stundenlang an seinem Rollschwanz aufgehängt die Zeit zubringt. Unter allen Umständen ist es aber ein gefährlicher Räuber, der von den kleineren Säugetieren

Digitized by Google

herab bis zum Wurm alles Lebende unabläſſig befehdet und nur in Ermangelung von tieriſcher Nahrung auch mit Baumfrüchten und nahrungsreichen Wurzeln fürlieb nimmt. Jeder Anſiedler und Farmer in Amerika kennt es und haßt es gebührendermaßen, da es ſeinem Geflügelbeſtande großen Schaden zufügt, kennt auch ſeine Gewohnheit, ſich in kritiſchen Augenblicken tot zu ſtellen, wodurch es ſchon manchen getäuſcht und ſeinen gefährdeten Pelz gerettet hat. „Biederer Bauer,“ ſchreibt Audubon, der berühmte ameritaniſche Vogelkundige, ebenſo treffend wie in koſtbarer Laune, „warum haſt du im vorigen Winter ſo viele Krähen weggeſchoſſen und Raben dazu! Du haſt deinen Spaß gehabt: jetzt aber eile ins nahe Dorf und verſchaffe dir hinreichenden Schießvorrat, putze dein roſtiges Gewehr, ſtelle deine Fallen auf und lehre deine trägen Köter, dem Opoſſum aufzulauern. Die Sonne iſt kaum ſchlafen gegangen, aber des liſtigen Strolches Hunger längſt wach. Hörſt du das Kreiſchen deiner beſten Henne, die es gepackt hat? Das liſtige Tier iſt auf und davon mit ihr. Jetzt iſt nichts weiter zu thun; höchſtens kannſt du dich hinſtellen und auch noch auf Füchſe und Eulen anſtehen, welche bei dem Gedanken frohlocken, daß du ihren Feind und deinen Freund, die arme Krähe, weggeputzt haſt. Die wertvolle Henne, der du vorher ſo gegen ein Dutzend Eier untergelegt haſt, iſt dieſe jetzt glücklich losgeworden. Trotz all' ihres ängſtlichen Geſchreis, trotz ihrer geſträubten Federn hat das Opoſſum die Eier verſpeiſt, eins nach dem andern, und nun ſchau nur, wie der arme Vogel im Hof herumläuft und ſelbſt jetzt noch in wahnwitziger Angſt nach ſeinen Jungen ruft! Doch auch angenommen, der Bauer hätte das Opoſſum über der That ertappt, dann ſpornt ihn ſein Ärger an, das arme Tier mit Fußtritten zu mißhandeln. Dieſes aber, ſeiner Widerſtandsfähigkeit ſich wohlbewußt, rollt ſich zuſammen wie eine Kugel. Je mehr der Bauer raſt, deſto weniger läßt das Tier etwas von ſeiner Empfindung merken. Zuletzt liegt es da, nicht tot, aber erſchöpft, die Kinnladen geöffnet, die Zunge heraushängend, die Augen getrübt, und ſo würde es daliegen, bis die Schmeißfliege ihre Eier auf den Pelz legte, wenn nicht ſein Quälgeiſt fortginge. Sicherlich, denkt der Bauer, das Vieh muß tot ſein. Bewahre, es „opoſſumt“ ihm nur etwas vor; denn kaum iſt ſein Feind davon, ſo macht es ſich auf die Beine und trollt ſich wieder in den Wald.“ Schonungslos wird das Tier verfolgt, namentlich von den Negern, die dasſelbe auch zu gebrauchen wiſſen, denn ſie eſſen das Fleiſch, welches wegen ſeines ſtark knoblauchartigen Geruchs dem Gaumen eines Weißen widerſteht, mit großer Vorliebe. Trotz aller Verfolgungen aber iſt es noch immer häufig in den amerikaniſchen Wäldern, denn es vermehrt ſich ſtark, da es bis zu ſechzehn Junge wirft.

Die umſtehend abgebildete **graue Beutelratte** (Didelphys cinerea), 22 cm lang mit 28 cm langem Wickelſchwanz, hat einen weichen, ſehr

Digitized by Google

seinen, grau melierten Pelz und lebt in Brasilien ganz ähnlich wie das Opossum Nordamerikas.

Graue Beutelratte.

Die australischen Raubbeutler, wie den **Beutelwolf**, den **Beutelmarder**, sowie die Insekten und Früchte fressenden Beuteltiere, wie den **Beuteldachs**, den **Flatterbeutler**, den **Beutelbär** u. a. können wir hier füglich übergehen und wenden uns sofort zu den Grasfressern unter den Beuteltieren, den **Känguruhs**.

Die Känguruhs beleben Australien und dessen benachbarte große Inseln in einer bedeutenden Anzahl größerer und kleinerer Arten, die man in vier verschiedene Gruppen gebracht hat: große (Macropus), mittlere (Halmaturus), Berg- und Felsenkänguruhs (Petrogale), Baumkänguruhs (Dendrolagus) und Känguruhratten (Hypsiprymnus). Nur die beiden ersteren Gruppen sind als echte Känguruhs anzuerkennen. Der ganze Körper findet seine Hauptausbildung im Hinterteil, die Hinterfüße übertreffen die Vorderfüße an Größe um das sechsfache, dazu kommt ein ungeheuer muskulöser Schwanz, der dem zumeist nur auf den Hinterbeinen sitzenden und sich bewegenden Tier zur Stütze dient. Sogar der ganze Körper kann darauf ruhen, so daß das Tier die Hinterbeine, welche in vier Zehen geteilt sind, von denen zwei ganz besonders ausgebildet und mit gewaltigen Krallen bewehrt sind, als furchtbare Verteidigungswaffe benutzen kann. Von diesen, ausschließlich die Gras- und Buschebenen bewohnenden Känguruhs unterscheiden sich die Berg- und Felsenkänguruhs schon durch den schlafferen, an der Spitze buschig-behaarten Schwanz, welcher gewöhnlich nicht als Stütze dient, sondern nachlässig hängend und sogar untergeschlagen getragen wird, so daß die Tiere nicht auf den Fersen wie jene, sondern auf dem ganzen Hinterteil hockend sitzen. Außerdem leben sie zum Teil in Höhlen, klettern vortrefflich und sind zumeist Nachttiere. Die Baumkänguruhs sind nun gar abnorme Erscheinungen, die Vorderfüße sowohl wie die im Verhältnis zu diesen kurzen Hinterfüße sind mit großen, sichelförmigen Krallen besetzt und ermöglichen es dem Tier, auf die Bäume zu steigen und sich dort oben von Blättern und Früchten zu nähren. Die Känguruhratten endlich sind die Zwerge des Geschlechts,

Digitized by Google

die sich Vertiefungen in die Erde scharren und diese mit einer dichten Graswand auspolstern und überwölben. In diesen Nestern schlafen sie, bringen sie den Tag zu. Auch ist ihre Bewegung nicht immer sprungartig, und der Schwanz, teils buschig-, teils kurzbehaart und rattenähnlich, dient überhaupt nicht als Stütze. —

Das größte oder **Riesenkänguruh** (Macropus giganteus), von den Ansiedlern Boomer genannt, wird bis zu anderthalb Meter lang, mit einem Schwanz von 70 cm, bei einem Gewicht von über zwei

Känguruh.

Centnern. Der krause, weiche und dichte Pelz ist braun, oberseits mehr reinbraun, unterseits mehr grau. Es bewohnt in Neusüdwales und Tasmanien die Grastriften und die Australien eigentümlichen offenen Buschwaldungen, den eigentlichen dichten Busch wohl nur als Schutz gegen die heiße Mittagssonne. Die Familienmitglieder leben miteinander, bisweilen halten sich auch mehrere Familien zeitweilig zusammen, zu einem geselligen Leben in größeren Herden aber, wie man wohl daraus vermutet hat, kommt es nicht; eine größere Ansammlung von Känguruhs dürfte wohl nur von besonders guter Weide veranlaßt sein. So wunderbar wie den ersten Entdeckern vor mehr als hundert Jahren, erscheint uns das Tier heute nicht mehr, aber merkwürdig ist an ihnen eigentlich alles.

Gras und Kräuter aller Art, auch Baumblätter bilden die Nahrung des Känguruhs, eigentlichen Schaden bringen die Tiere nicht, nichtsdestoweniger können sie durch ihr massenhaftes Auftreten in kultivierten Distrikten doch recht lästig werden. Die große Zahl, welche Verwunderung erregen könnte, da immer nur ein Junges zur Welt kommt, erklärt sich wohl dadurch, daß sie außer dem wilden Hunde in der australischen Tierwelt keinen Feind haben. Den eigentlichen Feind haben sie nur in dem Menschen gefunden, und da ihr Fleisch sehr schmackhaft ist, auch das Fell zu mancherlei

Digitized by Google

guten Dienſten verwendet werden kann, ſo wird es natürlich viel gejagt; auch von den wilden Eingeborenen, die das ſo äußerſt ſcheue Tier trefflich zu überliſten verſtehen. Nach Kapitän Grey iſt es ein großer Irrtum, wenn man den auſtraliſchen Eingeborenen auf ſpärlichen Unterhalt beſchränkt glaubt, denn jeder weiß genau, was ſein Diſtrikt hervorbringt, kennt die rechte Zeit, jedes Nahrungsmittel zu genießen, und die beſte Art, es ſich zu verſchaffen. Er iſt auch nicht wähleriſch, denn er ißt eben alles, bis zu Würmern und Maden hinunter. Auch entfaltet er eine verhältnismäßig außerordentliche Geſchicklichkeit, dieſe Nahrungsmittel zu erlangen, und nirgends ſcheint er weniger zum Tier hinabgeſunken, als auf der Jagd. In der Verfolgung des Känguruhs wetteifert er an Energie und Beharrlichkeit, an Gewandtheit und Schärfe des Auges mit dem roten Indianer Amerikas. Sowie er ſich zur Jagd vorbereitet, kommt eine merkwürdige Veränderung über ſein ganzes Weſen. Sein ausdrucksloſer Blick iſt voller Leben, ſeine Bewegungen ſind ſchnell, geräuſchlos, ſeine ganze Seele iſt in Spannung, um die Spuren eines Wildes zu entdecken. Sein wachſames Auge durchſtreift die ganze Gegend; auch der geringfügigſte Gegenſtand entgeht ſeiner Aufmerkſamkeit nicht. Plötzlich hält er inne und bleibt bewegungslos ſtehen, als ob er in eine Bildſäule verwandelt worden wäre, während alle ſeine Fähigkeiten im Geſichts- und Gehörſinn ſich konzentrieren. Seine Frauen, die in einiger Entfernung ihm folgen, wiſſen nun ſofort, daß ein Känguruh in der Nähe iſt und fallen platt auf die Erde, als ob ein tödlicher Schuß ſie getroffen hätte. Etwa hundert Ellen entfernt von dem Jäger hat ſich ein Känguruh auf den Hinterbeinen und dem ſtützenden Schwanz aufgerichtet, die kurzen Vorderbeine hängen an der Seite herab, die Ohren ſind aufgerichtet und bewegen ſich wie bei unſerem Wild hin und her; es lauſcht ebenſo vorſichtig und aufmerkſam wie der Auſtralier. Aber dieſer bewegt ſich nicht, es iſt unmöglich zu unterſcheiden, ob ein menſchliches Weſen dort ſteht oder der verkohlte Stamm eines verbrannten Baumes, und ſo verharren beide minutenlang in derſelben ſtarren Unbeweglichkeit. Endlich beruhigt ſich das Känguruh, fällt auf ſeine Vorderfüße, macht einige ungeſchickte Sprünge und fährt fort zu weiden. Unterdeſſen bleibt der Eingeborene noch immer unbeweglich ſtehen, bis das Tier, nachdem es noch ein paar mal die lauſchende Stellung eingenommen hat, wieder vollkommen ſorglos geworden iſt. Dann erſt befeſtigt der wachſame Wilde ſeinen Speer im Wurfſtock und hebt die Arme in der Stellung des Werfens. Langſam und mit der äußerſten Behutſamkeit rückt er nun ſeiner Beute entgegen. Sowie er merkt, daß das Känguruh ſich wieder umſehen will, bleibt er unverrückt ſtehen, bis das Tier wieder zu weiden beginnt, und dieſe Scene wiederholt ſich mehrere mal, bis der ziſchende Speer in die Seite des Tieres fährt. Dann widerhallt der Buſch vom Geſchrei der Weiber und Kinder, die ſofort an der Verfolgung teilnehmen. Das Känguruh, durch den Blutverluſt geſchwächt und in

Digitized by Google

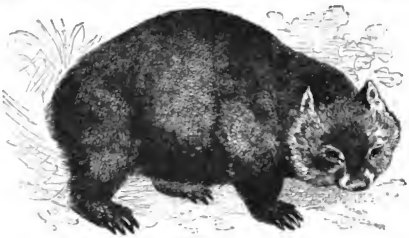
seiner Flucht durch den langen Speer aufgehalten, der sich im Gesträuch verfängt, stellt sich endlich zur Wehr mit dem Rücken gegen einen Baum, bereit, dem ersten besten Feind den Leib aufzureißen, indem es ihn mit den Vorderfüßen ergreift und mit den mächtigen Klauen der Hinterbeine nach ihm haut. Der vorsichtige Australier nimmt sich aber vor dieser Art von Umarmung wohl in acht und tötet das Tier aus der Entfernung mit weiteren Speerwürfen. — In anderer Weise verstehen es die australischen Wilden auch, das hochgeschätzte Wild sich einander zuzutreiben. Auch mit Schlingen und Fallen aller Art wissen sie es zu erbeuten. Die weißen Ansiedler jagen das Känguruh zumeist mit ausdauernden, abgerichteten Hunden, für welche die Jagd nicht immer ungefährlich ist, denn das Tier ist, einmal gestellt, ein nicht zu verachtender Gegner, namentlich dann, wenn es in ein Wasser flüchten kann. Hier erlaubt ihm seine Leibeshöhe, noch in einer Tiefe zu stehen, wenn der Hund schon schwimmen muß, und der Hund, welcher von den Vorderpfoten des Känguruh gefaßt wird, ist sicher verloren, denn er wird unter das Wasser gedrückt und unbarmherzig ertränkt. Gelingt es ihm, sich aus den Klauen loszumachen, so kehrt er schleunigst an das Ufer zurück, und keine Macht kann ihn veranlassen, die Jagd aufs neue aufzunehmen.

Über die ganz erstaunliche Ausdauer, welche das Känguruh bei seiner Flucht entwickelt, möge hier zum Schluß nur noch ein Erlebnis von Gould folgen, welches er folgendermaßen erzählt: „Ich erinnere mich mit besonderer Vorliebe eines schönen Boomers, welcher sich in der offenen Ebene zwischen den Hunden plötzlich aufrichtete und dann dahinjagte. Zuerst warf er seinen Kopf empor, um nach seinen Verfolgern zu schielen und zugleich um zu sehen, welche Seite des Wegs ihm offen war; dann aber jagte er, ohne einen Augenblick zu zögern, vorwärts und gab uns Gelegenheit, das tollste Rennen zu beobachten, welches ein Tier jemals vor unseren Augen ausgeführt hat. Vierzehn (englische) Meilen in einem Zuge rannte der vogelschnelle Läufer, und da er vollen Spielraum hatte, zweifelte ich nicht im geringsten, daß er uns entkommen würde. Zu seinem Unglück aber hatte er seinen Weg nach einer Landzunge gerichtet, welche ungefähr zwei Meilen weit in die See hinauslief. Dort wurde ihm der Weg abgeschnitten, und er gezwungen, schwimmend seine Rettung zu suchen. Der Meeresarm, welcher ihn vom festen Lande trennte, mochte ungefähr zwei Meilen breit sein, und eine frische Brise trieb die Wellen hart gegen ihn. Aber es blieb ihm keine andere Wahl, als entweder den Kampf mit den Hunden aufzunehmen oder seine Rettung in der See zu suchen. Ohne Besinnen stürzte er sich in die Wogen und durchschwamm sie mutig, obgleich die Wellen halb über ihn hinweggingen. Schließlich jedoch wurde er genötigt umzukehren, und abgemattet und entkräftet, wie er war, erlag er seinen Verfolgern bald nach seiner Rückkehr. Die Entfernung, welche er auf seiner Flucht durchjagt hatte, konnte, wenn man

Digitized by Google

die verschiedenen Krümmungen hinzurechnen wollte, nicht unter achtzehn Meilen betragen haben; sicherlich durchschwamm er deren zwei. Ich bin nicht imstande, die Zeit zu bestimmen, in welcher er diese Strecke durchrannte, ich glaube bloß, daß es ungefähr zwei Stunden waren, als er am Ende der betreffenden Landzunge ankam. Dort aber rannte er noch ebenso schnell wie im Anfang." — — —

Das letzte, die wurzelfressenden Beuteltiere repräsentierende Geschöpf ist der **Wombat** (Phascolomys fossor), dem auch die Namen **Beutelmaus** oder **australischer Dachs** zugelegt worden sind, deren keiner auf ihn paßt, denn er sieht keinem dieser Tiere auch nur im geringsten ähnlich. Mit dem Dachs teilt er allenfalls die gleiche Größe,



Wombat.

denn er wird bis zu einem Meter lang. Ein dichter, brauner, bald mehr gelblich, bald mehr grau erscheinender Pelz bedeckt das plumpe, ungeschlachte, mürrische und gegen alles ungemein gleichgiltige Tier, das auf nackten, breiten Sohlen dahintrottet wie ein kleiner Bär, unaufhaltsam seinen geraden Weg nimmt, auf dem es vor keinem Hindernis zurückschreckt. Man behauptet sogar, daß der Wombat, wenn er zufällig von dem Ufer eines Flusses, auf dem er dahintreibt, in das Wasser falle, die einmal eingehaltene Richtung auf dem Boden des Flußbettes fortsetze, bis er wieder Land gewinne, und dann unbeirrt weitertrotte, als ob gar nichts vorgefallen wäre. Der Wombat ist ein ausschließliches Nachttier, das mit dem Känguruh die gleiche Heimat teilt, hier aber in den dichtesten Wäldern wohnt, wo er sich weite Höhlen als Wohnung gräbt. Auch dabei zeigt er seinen starren Eigensinn, der das einmal Begonnene unverrückt verfolgt und sich durch nichts davon abschrecken läßt; zehnmal kann ihm seine Wohnung verstopft werden, und unverdrossen gräbt er sie immer wieder von neuem auf. Sein Gleichmut ist durch nichts zu erschüttern, es gelingt nur selten, ihn aus seiner Ruhe aufzuscheuchen. Dann kann er ja freilich wohl böse werden, was er durch ein zischendes Fauchen verrät; aber das geschieht höchst selten und geht auch immer rasch vorüber. Wie die

Digitized by Google

australischen Ansiedler versichern, läßt er sich sogar vom Boden aufheben und forttragen, ohne sich irgendwie zur Wehr zu setzen; ist er aber einmal in Zorn geraten, dann beißt er wütend und in nicht ungefährlicher Weise um sich. Und die Ansiedler können es wissen, denn er wird von ihnen vielfach gezähmt gehalten und läuft als Haustier frei herum. In der Gefangenschaft hält er bei allem möglichen Pflanzenfutter gut aus; er macht keinerlei Mühe, zeigt aber für seinen Pfleger ebenso wenig Zuneigung wie zu irgend etwas in der Welt, und der stumme, mürrische, gänzlich teilnahmlose Geselle macht daher keinerlei Freude. Sein Fell kommt nicht in den Handel, wird aber in Australien zu allerlei Dingen gebraucht, ebenso wie dort sein wohlschmeckendes Fleisch als willkommene Speise geschätzt wird.

Die Nagetiere.

Kleine, höchstens mittelgroße Säugetiere bilden die Ordnung der Nagetiere (Glires), welche durch ihren eigentümlichen Zahnbau eine festgeschlossene Gruppe von Tieren bilden. Derselbe zeigt nämlich im Ober- und Unterkiefer je zwei sogenannte Nagezähne, welche bedeutend größer als alle übrigen Zähne des Gebisses sind, bogenförmig gekrümmt, an der Schneide meißelartig zugeschärft, an der Wurzel stark drei- oder vierkantig. Diese Nagezähne, welche so groß sind, daß sie häufig von den Lippen gar nicht bedeckt werden, haben außerdem ein unbeschränktes Wachstum, denn sie wachsen fortwährend nach, werden von der offenen Wurzel aus gewissermaßen ununterbrochen nachgeschoben, so daß alles etwaige Abnutzen immer wieder ausgeglichen wird. Es ist also alles vorgesehen, um dem besonderen Kraftaufwand, welcher bei dem Zernagen harter Gegenstände erforderlich ist, durch dies ausgezeichnete Nageinstrument selbst zu Hilfe zu kommen. — In ihrem Familienleben sind die meisten Nager gesellig. Kleinere Arten treten bisweilen in ungeheurer Zahl auf und können dadurch zu einer lästigen, auch bedeutenden Schaden an der Landwirtschaft verursachenden Landplage werden. Ein ganzes Heer von Feinden stellt ihnen freilich nach; auf, über und unter der Erde werden sie belauert und zahllos abgeschlachtet. Viele Nager bauen ganz kunstvolle Nester und Wohnungen, in denen die in den kalten Regionen lebenden einen totenähnlichen Winterschlaf halten, während dessen das Fett ihres Leibes die Erhaltung des Lebens vermittelt.

An die Spitze der Nagetiere stellt man die Hörnchen welche in unserem **Eichhörnchen** (Sciurus vulgaris) einen jedermann bekannten

Digitized by Google

Vertreter haben. Mit Ausnahme von den Polargegenden und Australien beleben die Eichhörnchen in mannigfach verschiedenen Arten die ganze Erde und bilden überall einen Schmuck der Wälder. Wer kennt ihn nicht, den allerliebsten rotbraunen Burschen, wie er aufrecht dasitzt, den dickbuschigen Schwanz in die Höhe geschlagen, mit den Vorderpfoten die Nuß zum Maul führend und possierlich knackend, während die hohen Pinselohren stets lauschend sich bewegen und die großen Augen beständig umherblitzen. Und doch kann dieses allerliebste Tier auch ein gar böser Geselle sein, da er den Vogelnestern nicht minder eifrig nachstellt, die Eier als gute Beute verzehrt und auch die jungen Vögelchen ebenso wenig verschont. In Gärten und Parks sind Eichhörnchen daher sehr ungern gesehene Gäste und werden, falls sie sich etwa in größerer Zahl einfinden sollten, unnachsichtlich abgeschossen. Mit dem frühesten Morgenstrahl ist das Eichhörnchen auf den Beinen und durchstreift den Hag, von Ast zu Ast hüpfend, oft in weiten Sprüngen von einem Baum zum andern die Luft durchfliegend. Kommt es auf den Erdboden herab, so bewegt es sich auch hier nur in hüpfenden Sprüngen vorwärts, aber so rasch, daß ein Hund Mühe hat, dasselbe einzuholen. Unablässig ist es in Bewegung, rastlos nach Nahrung suchend, nach Früchten und Sämereien, Knospen, Beeren, sogar Pilzen; die Samen aus den Zapfen der Nadelbäume sind seine Lieblingsspeise, Haselnüsse nicht zu vergessen, die es mit erstaunlicher Schnelligkeit zu öffnen versteht. Nur bittere Kerne sind ihm schädlich, zwei bittere Mandeln reichen hin, ein Eichhörnchen zu töten. So ist das Tierchen den ganzen Tag über unaufhörlich thätig, nur etwa bei brennender Sonnenhitze zieht es sich auf kurze Zeit in sein Nest zurück, das ihm zur ständigen Wohnung dient. Vielfach benutzt es dazu ein altes Krähen- oder sonstiges größeres, verlassenes Vogelnest, das von ihm dann aber mit einer schützenden, flachgewölbten, dichten Decke versehen wird, so daß das Schlupfloch von der Seite oder auch von unten einführt. Bei anhaltend schlechtem Wetter wird auch das Schlupfloch noch verstopft und nur geöffnet, wenn inzwischen der Hunger gar zu stark werden sollte. Ziehen dann aber die dichten Herbstnebel über Berg und Thal, sinkt die Luftwärme immer mehr und rieseln endlich Schneeflocken vom grauen Himmel zwischen den Ästen nieder, dann zieht sich das Tierchen ganz in seinen Bau zurück. Hier fällt es zwar nicht in einen Winterschlaf, sondern verbringt nur die Zeit in träger Ruhe, nachdem es sich in nächster Nähe in Baumspalten, alten Nestern, unter Wurzeln, unter dichtem Gesträuch zur rechten Zeit Vorratsmagazine angelegt hat, die gut gefüllt sind, aber doch für besonders lange Winter

Eichhörnchen.

Digitized by Google

bisweilen nicht ausreichen, so daß dann unter den Tieren eine Hungersnot entsteht, auch dadurch, daß so manche der Vorratskammern durch Schnee und Frost unzugänglich, andere von den Eichhörnchen auch wohl vergessen werden. Feinde hat das niedliche Tier eine ganze Menge. Der schlimmste ist der Baummarder, weil dieser mit derselben Schnelligkeit und Gewandtheit auf den Bäumen umherklettert, wie das Eichhörnchen selbst, und mit nicht zu ermüdender Ausdauer hinterherjagt, bis das abgehetzte Hörnchen seinem Schicksal verfällt.

Das Fell unseres Eichhörnchens bringt wenig Nutzen, desto größeren aber das seiner Vettern in Sibirien, die einen wunderhübschen grauen Pelzrock tragen. Zwar trägt auch das unsere im Winter ein graues Kleid, aber dies ist nur von geringem Wert. Jenes aber ist unstreitig das wichtigste aller sibirischen Pelztiere, der ungeheuren Menge wegen, die von diesem Pelzwerk, dem „Grauwerk" des Kürschners, auf den Markt kommt. Vier Millionen dieser Eichhornfelle gehen durchschnittlich allein von Sibirien nach China, die Ausfuhr nach Europa beträgt auch noch zwei bis drei Millionen; außerdem ist der inländische Markt so stark, daß derselbe den Absatz nach außen vielleicht sogar noch übersteigt. Der Gesamtertrag der Jagd wird auf fünfzehn Millionen Tiere geschätzt, wovon die größte Mehrzahl allein auf Sibirien entfällt. Eine Linie von der Ostküste des Onegasee bis zur Einmündung der Kama in die Wolga bezeichnet ungefähr die südwestliche Grenze der niedrigsten Sorte von Grauwerk, welche ein Gegenstand des Großhandels ist und den technischen Namen Syrjänka führt. Die Farbe ist noch ein Gemisch von rot und grau. Erst im Gebiet der Petschora wird die graue Farbe vorherrschend; das irkutskische gilt mehr als zweimal und das transbaikalische mehr als dreimal so viel wie unser europäisches Grauwerk. Das beste wird per Tausend mit 110 Silberrubeln bezahlt. Das weiße Fell des Bauchs wird herausgeschnitten und kommt als „Feh" oder „Fehwamme" in den Handel. Auch Nordamerika liefert viele Eichhörnchen auf den Markt, namentlich kommen von dorther die **schwarzen** (Sciurus niger), welche sich nebst den grauen dort zuweilen in so unglaublicher Menge vermehren, daß förmliche Kriegszüge gegen sie unternommen werden müssen. Im Jahre 1749 hatte die Anpflanzung von Mais eine so außerordentliche Vermehrung des grauen und schwarzen Hörnchens in Pennsylvanien bewirkt, daß die Regierung sich genötigt sah, ein Schußgeld von 3 Pence für das Stück auszusetzen, und es wurden dann in dem Jahre allein 1,280,000 Stück der Tiere abgeliefert. James Hall erzählt, daß sich im ganzen Westen Nordamerikas die Eichkätzchen binnen weniger Jahre oft ganz ungeheuer vermehren und dann notwendiger Weise auswandern müssen. Heuschreckenartigen Schwärmen vergleichbar sammeln sich die Tiere im Spätjahr in größer und immer größer werdenden Scharen und rücken, Felder und Gärten plündernd, Wald und Hain verwüstend, in südöstlicher Richtung vor, über Gebirge und Flüsse hinwegsetzend, ver-

Digitized by Google

folgt von einem ganzen Heer von Feinden, ohne daß eine wesentliche Abnahme der Schar bemerkbar würde. Füchse, Iltisse, Falken und Eulen wetteifern mit dem Menschen, das wandernde Heer anzugreifen. Längs der Ufer der größeren Flüsse sammeln sich die Knaben und erschlagen die Tiere, wenn sie vom jenseitigen Ufer herübergeschwommen kommen, hundertweise. Jeder Bauer ermordet so viele von ihnen, als er kann, und dennoch lichten sich ihre Reihen nicht. Beim Anfang ihrer Wanderung sind alle fett und glänzend, je weiter sie aber ziehen, um so mehr kommt das allgemeine Elend über sie; sie erkranken, magern ab und fallen hundertweise der Seuche zum Opfer. So übernimmt die Natur selbst die beste Verminderung der Tiere, der Mensch würde ihnen gegenüber auch geradezu ohnmächtig sein.

Erwähnt wurde schon, daß die Eichhörnchen in vielen Arten, welche wieder verschiedene Gruppen bilden, über alle Zonen der Erde verbreitet sind. Besonders mag hier aber nur noch des **Flughörnchens**

Flughörnchen.

Digitized by Google

(Pteromys volans) gedacht sein, zwischen dessen Gliedmaßen eine Flatterhaut ausgespannt ist, der es sich wie eines Fallschirms bedient, und mittels deren es sich aus den Kronen der Bäume bis zu dreißig Meter durch die Luft abwärts schwingen kann, wie wir das schon bei dem Flattermaki kennen lernten. Das Flughörnchen lebt vom östlichen Europa bis nach Sibirien hinein in allen Birkenwäldern.

Eine zweite Gruppe der Nager umfaßt die Murmeltiere, als deren Hauptvertreter das **Alpenmurmeltier** (Arctomys marmota), die **Marmotte**, obenan steht. Ein Bewohner der Schneeregion der Alpen, Karpaten und Pyrenäen, von Kaninchengröße, gedrungenen Leibes,

Alpenmurmeltier.

mit kurzen, aber kräftigen Beinen, welche mit starken Grabkrallen besetzt sind, und einem kurzen, buschig behaarten Schwänzchen. Der dichte Pelz ist grobhaarig, oberseits gelb- und rötlichgrau, unterseits gelblichbraun, an der Kehle rostbraun; Nase und Schnauze sind schwarz,

Digitized by Google

weißlich eingefaßt. Es kommen auch ganz weiße Murmeltiere vor. Kräftige Alpenkräuter bilden ihre Nahrung, die sie während der kurzen Sommerzeit der hohen Regionen in der nächsten Umgebung ihrer Höhlen genügend finden; dann versinken sie in lethargischen Winterschlaf. Von der Schnelligkeit und Regsamkeit der Eichhörnchen, Mäuse, Hasen und anderer Nager ist bei den Murmeltieren nichts zu finden, sie sind eben Erdbewohner und begnügen sich mit dem kleinen Feld der Höhlenumgebung. „Hier erscheinen mit Anbruch des Tages", wie Tschudi schildert, „zuerst die Alten am Ausgang der Röhre, strecken vorsichtig den Kopf heraus, spähen, horchen, prüfen die Umgebung, ob nichts Ungewohntes vorhanden sei, wagen sich dann langsam heraus, darauf etliche Schritte bergan, machen ein paarmal Männchen und gehen endlich ans Frühstück. Mit großer Schnelligkeit weiden sie, doch jeden Augenblick herumspähend, das kürzeste Gras ab und scheinen es besonders auf die Blüten der kleinen Alpenpflänzchen abzusehen, da diese in einem ziemlichen Kreise sofort verschwunden sind, wenn ein Murmeltier daselbst geäst hat. Bald nach den Eltern erscheinen auch die Jungen ohne viel Umstände vor dem Bau. Sind alle gesättigt, so legen sie sich regelmäßig auf einen bestimmten Fleck, am liebsten auf einen bequemen Stein in die Sonne. Dieser Ruheplatz darf nicht weit von dem Eingang zum Bau entfernt sein und ist, sowie die tausendfach zurückgelegte Bahn zu diesem, stets kenntlich, da beide förmlich glattgerieben aussehen. Die Zeit vergeht nun unter Ruhen und Spielen. Alle Augenblicke setzen sie sich auf die Hinterbeine, spähen rings herum, putzen, kratzen und kämmen sich, spielen miteinander und treiben Kurzweil. Inzwischen werden aber wohl immer ältere Tiere die Gegend bewachen. Kommt etwas Verdächtiges vor, ein Raubvogel, ein Fuchs, ein Mensch, und wäre es noch stundenweit entfernt, so pfeift das erste Murmeltier, das dessen gewahr wird, kräftig überlaut, in wenigen Absätzen durch die Zähne, daß es weit durch das Gelände tönt. So lange das Raubtier, der Mensch noch ferne bleiben, wird der Warnungspfiff von Zeit zu Zeit unabläßig wiederholt. Alle Murmeltiere des ganzen weiten Gebirges forschen nun unausgesetzt nach dem Feinde und von allen Planken und Halden tönt das Zeichen, daß er auch dort gewahr worden sei. Birgt sich der Feind hinter einem Felsen und bleibt er ruhig, so verstummen die Signale. Naht er sich endlich, oder macht er auffallende, heftige Bewegungen, so verschwinden die nächsten rasch in den Bau. Bei rauher Witterung kommen die Murmeltiere oft tagelang nicht aus dem Bau, ebenso wenig des Nachts. Ist die Sonne gesunken, so sind alle Spiel- und Weideplätze leer, im Herbst oft schon bald nach Mittag. Um diese Jahreszeit gehen sie auch nicht leicht mehr am gleichen Tage aus dem Bau, wenn sie mit Pfeifen eingefahren sind." Ihre Sommerwohnung wählen die Tiere auf freien, von Schutt und Abgründen umgebenen, trockenen Rasenplätzen. Hier graben sie ihre Sommerwohnung, 2 bis 4 m lange

Digitized by Google

Gänge, die in einen erweiterten Kessel führen. Mit dem Eintritt der kalten Jahreszeit ziehen sie in die tiefer gelegenen Winterquartiere, die für die ganze Familie, fünf bis fünfzehn Stück, ausreichend angelegt werden. Hier kellern sie sich vollständig ein und verstopfen die Röhren oft mit so viel Heu, daß ein Mann dasselbe kaum wegzutragen vermag. Wird dann der Kessel aufgegraben, so findet man die ganze Familie in todesähnlicher Erstarrung beisammen. „Die Tiere haben sich zusammengerollt, die Nase am Schwanz, die Sohlen der Hinterfüße bei den Kopfseiten. In diesem Zustand erhält die vorsorgende Mutter Natur auf wunderbare Weise ihre Kinder, die während des sechs bis acht Monate langen Winters in den Hochgebirgen zu Grunde gehen müßten, erhielte sie nicht dieser rettende Schlaf in einem stillen Pflanzenleben fort. Während desselben genießt es wohl nichts mehr. Da sein Atem beinahe ganz aufhört, so bedarf das Murmeltier auch keiner Speise, und weil ihm diese abgeht, wird den Lungen das gewöhnliche Brenn- und Wärmematerial entzogen und der Organismus erkaltet und geht in die Ruhe über. Wahrscheinlich fällt es zuerst in einen längeren gewöhnlichen Schlaf; die niedrige Temperatur des Kessels und das anhaltende Fasten, verbunden mit der absoluten Ruhe, gestaltet denselben zu dem lethargischen Winterschlaf, aus dem es in der Regel vor dem April nicht aufwacht." Die Ansicht, daß die im Herbst so fetten Marmotten im Frühling ganz mager wieder zum Vorschein kommen, scheint unrichtig zu sein, denn man hat im Frühjahr Tiere geschossen, die sich soeben aus dem Schnee hervorgearbeitet hatten, und sie waren, obwohl Magen und Gedärme noch ganz leer gefunden wurden, doch so fett, wie sie nur immer im Herbst sein können. Während des Schlafs ist der Stoffwechsel ja auch so gering, daß nur wenig von dem angesammelten Fett verbraucht werden kann, denn genaue Untersuchungen von Professor Mangili haben bewiesen, daß das im Winterschlaf liegende Murmeltier in der ganzen Zeit von sechs Monaten nur 71000 mal atmet, während es im wachen Zustande in einem Tage 36000 mal atmet. Es ist wohl anzunehmen, daß die Abmagerung erst nach dem Erwachen eintritt, das oft schon Ende März erfolgt, und die Tiere haben dann ihre liebe Not, auf weiten und anstrengenden Streifereien auch nur das kärglichste Futter zu finden. Bei uns sieht man ein Murmeltier nur selten noch, denn die Zeiten, da die armen Savoyardenknaben in der Welt umherzogen, mit den spärlichen Künsten ihrer Marmotten ein paar Pfennige zu verdienen, sind vorüber. —

Dem Alpenmurmeltier ganz nahe verwandt ist das die Prairien Nordamerikas bewohnende Murmeltier, welches den sonderbaren Namen **Prairiehund** führt (Arctomys ludovicianus). Es ist kleiner, oben licht rötlichbraun mit einzeln dunklen Haaren gemischt, unten schmutzigweiß, der Schwanz an der Spitze braun gebändert. Von allen Beobachtern schildert Balduin Möllhausen dies amerikanische Murmeltier am an-

Digitized by Google

schaulichsten. Er schreibt: „Eins der merkwürdigsten lebenden Wesen, welches auf den Prairien und den hohen Tafelländern gefunden wird, ist unstreitig der Prairiehund, der in der That nichts anderes ist, als ein Murmeltier. Die alten kanadischen Trapper nannten ihn zuerst petit chien, wozu der Lärm, welchen er zu machen pflegt und der dem Bellen eines kleinen Hundes nicht unähnlich ist, wohl den ersten Grund gegeben hat; hieraus entstand der Name Prairiehund, der bis auf den heutigen Tag geblieben ist. Zu welcher unglaublichen Ausdehnung die Ansiedlungen dieser friedlichen Erdbewohner herangewachsen sind, davon kann man sich am besten überzeugen, wenn man ununterbrochen tagelang zwischen kleinen Hügeln hingeht, deren jeder eine Wohnung zweier oder mehrerer solcher Tiere bezeichnet. Die einzelnen Wohnungen sind gewöhnlich 15 bis 20 Fuß voneinander entfernt, und jeder kleine Hügel, der sich vor dem Eingang in dieselben erhebt, mag aus einer guten Wagenladung Erde bestehen, die allmählich von den Bewohnern aus den unterirdischen Gängen ans Tageslicht befördert worden ist. Manche haben einen, andere dagegen zwei Eingänge; ein festgetretener Pfad führt von einer Wohnung zur andern, bei deren Anblick die Vermutung rege wird, daß eine innige Freundschaft unter diesen kleinen, lebhaften Tieren herrschen muß. Bei der Wahl einer Stelle zur Anlage ihrer Städte scheint ein kurzes, krauses Gras sie zu bestimmen, welches besonders auf höheren Ebenen gedeiht und nebst einer Wurzel die einzige Nahrung dieser Tierchen ausmacht. Sogar auf den Hochebenen von Neumexiko, wo viele Meilen im Umkreise kein Tropfen Wasser zu finden ist, giebt es sehr bevölkerte Republiken dieser Art, und da in dortigen Gegenden mehrere Monate hindurch kein Regen fällt und man, um Grundwasser zu erreichen, über hundert Fuß in die Tiefe graben müßte, so ist fast anzunehmen, daß die Prairiehunde keines Wassers bedürfen, sondern sich mit der Feuchtigkeit begnügen, welche zeitweise ein starker Tau auf den feinen Grashalmen zurückläßt. Daß diese Tierchen ihren Winterschlaf halten, ist wohl nicht zu bezweifeln, denn sie legen keinen Futtervorrat für den Winter an; das Gras um ihre Höhlen vertrocknet im Herbst gänzlich, und der Frost macht den Boden so hart, daß es unmöglich für sie sein würde, auf gewöhnlichem Wege sich Nahrung zu verschaffen. Wenn der Prairiehund die Annäherung seiner Schlafzeit fühlt, was gewöhnlich in den letzten Tagen des Oktobers geschieht, so schließt er alle Ausgänge seiner Wohnung, um sich gegen die kalte Winterluft zu schützen, und übergiebt sich dann dem Schlaf, um nicht eher wieder auf der Oberwelt zu erscheinen, als bis die warmen Frühlingstage ihn zu neuem, fröhlichem Leben erwecken. Den Aussagen der Indianer gemäß öffnet der Prairiehund manchmal

Prairiehund.

Digitized by Google

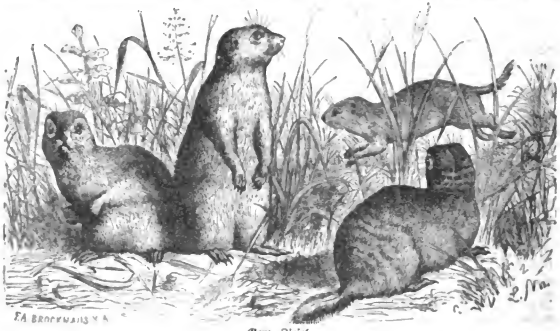
bei noch kalter Witterung die Thüren seiner Behausung: dies ist alsdann als sicheres Zeichen anzusehen, daß bald warme Tage zu erwarten sind. — Eine kleine Erdeule ist die Mitbewohnerin dieser unterirdischen Ansiedlungen; sie lebt auf dem vertraulichsten Fuß mit den kleinen Vierfüßlern, doch gewöhnlich findet man sie nur in solchen Höhlen, die von ihren ursprünglichen Eigentümern verlassen sind. Die Prairie-Klapperschlange wird ebenfalls vielfach in solchen Dörfern angetroffen, eine Erscheinung, die zu dem irrigen Glauben Anlaß gegeben hat, daß ein freundschaftliches Verhältnis zwischen Tieren bestehe, die doch nach dem Gesetz der Natur einander feindlich gegenüberstehen müssen. Allerdings schallt aus mancher Höhle das unheimliche Rasseln des giftigen Reptils dem forschenden Reisenden entgegen, doch sind das Wohnungen, die schon lange verlassen oder deren Bewohner durch den ungebetenen Gast verdrängt oder wohl gar verzehrt wurden."

„Einen merkwürdigen Anblick gewährt eine solche Kolonie, wenn es glückt, von dem Wachtposten unbeachtet in ihre Nähe zu gelangen. So weit das Auge nur reicht, herrscht ein reges Leben und Treiben: fast auf jedem Hügel sitzt aufrecht, wie ein Eichhörnchen, das kleine, gelbbraune Murmeltier; das aufrecht stehende Schwänzchen ist in immerwährender Bewegung, und zu einem förmlichen Summen vereinigen sich die feinen, bellenden Stimmchen vieler Tausende. Nähert sich der Beschauer um einige Schritte, so vernimmt und unterscheidet er die tieferen Stimmen älterer und erfahrener Häupter, aber bald wie durch Zauberschlag ist alles Leben von der Oberfläche verschwunden. Nur hin und wieder ragt aus der Öffnung einer Höhle der Kopf eines Kundschafters hervor, der durch anhaltend herausforderndes Bellen seine Angehörigen vor der gefährlichen Nähe eines Menschen warnt. Legt man sich alsdann nieder und beobachtet bewegungslos und geduldig die nächste Umgebung, so wird in kurzer Zeit der Wachtposten den Platz auf dem Hügel vor seiner Thür einnehmen und durch unausgesetztes Bellen seine Gefährten von dem Verschwinden der Gefahr in Kenntnis setzen. Er lockt dadurch einen nach dem andern aus den dunklen Gängen auf die Oberfläche, wo alsbald das harmlose Treiben dieser geselligen Tiere von neuem beginnt. Ein älteres Mitglied von sehr gesetztem Äußern stattet dann wohl einen Besuch bei dem Nachbar ab, der ihn auf seinem Hügel in aufrechter Stellung mit wedelndem Schwänzchen erwartet und dem Besucher an seiner Seite Platz macht. Beide scheinen nun durch abwechselndes Bellen sich gegenseitig gleichsam Gedanken und Gefühle mitteilen zu wollen; sich fortwährend eifrig unterhaltend, verschwinden sie in der Wohnung, erscheinen nach kurzem Verweilen wieder, um gemeinschaftlich eine Wanderung zu einem entfernter lebenden Verwandten anzutreten, welcher nach gastfreundlicher Aufnahme an dem Spaziergange teilnimmt; sie begegnen andren, kurze, aber laute Begrüßungen finden statt, die Gesellschaft trennt sich, und jeder schlägt die Richtung nach der eigenen Wohnung ein. Stunden-

Digitized by Google

lang könnte man, ohne zu ermüden, das immerwährend wechselnde Schauspiel betrachten, und es kann nicht wundern, wenn der Wunsch rege wird, die Sprache der Tiere zu verstehen, um sich unter sie mischen und ihre geheimen Unterhaltungen belauschen zu können. — Furchtlos sucht sich der Prairiehund seinen Weg zwischen den Hufen der wandernden Büffel hindurch, doch der Jäger im Hinterhalt braucht sich nur unvorsichtig zu bewegen, und scheu und furchtsam flieht alles hinab in dunkle Gänge. Ein leises Bellen, welches aus dem Schoß der Erde dumpf heraufklingt, sowie die Anzahl kleiner, verlassener Hügel verraten dann allein noch den so reich bevölkerten Staat. Das Fleisch dieser Tiere ist schmackhaft, doch die Jagd auf dieselben so schwierig und so selten von Erfolg gekrönt, daß man selten aus anderer Absicht den Versuch macht eins zu erlegen, als um die Neugierde zu befriedigen. Da der Prairiehund kaum die Größe eines guten Eichhörnchens erreicht, so würden auch zu viele Exemplare dazu gehören, um für eine kleine Gesellschaft ein ausreichendes Mahl zu beschaffen, und manches getötete Tierchen rollt außerdem noch in die fast senkrechte Höhle tief hinab, ehe es gelingt, dasselbe zu erhaschen." — — —

Auch das kleine **Ziesel** (Spermophilus citillus) gehört noch in diese Verwandtschaft der Murmeltiere. Das oben gelbgraue, mit dunkleren Wellenstreifen gezeichnete, unten hellere, an Kinn und Kehle



Gem. Ziesel.

weißliche Tier lebte früher in Sibirien und Rußland, scheint aber mit der Zeit nach Westen gewandert zu sein, denn dort wird es jetzt nicht mehr gefunden, wohl aber in Schlesien, Österreich, auch in Sachsen und Thüringen. Es lebt im Sommer von Gräsern, zum Herbst hin mehr von Wurzeln und Körnern. Ein zierliches, drolliges Tierchen, das in der Gefangenschaft viel Vergnügen macht und leicht zu halten

Digitized by Google

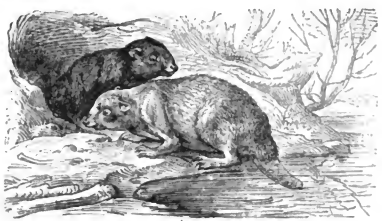
ist. Auch im Freileben bietet es wegen seines drolligen Auftretens Gelegenheit zu besonderer Aufmerksamkeit. Ganz urplötzlich erscheint es, Männchen machend, wie ein Kobold, und ist dann ebenso urplötzlich wieder verschwunden. Sieht man näher zu, so entdeckt man nur ein sechs Centimeter weites und ein Meter tiefes Loch, aber kein Tier darin; bei genauerer Untersuchung aber findet man, daß sich von diesem Loch Nebenröhren abzweigen, und darin hält sich das Ziesel versteckt. Kaum meint es die Gefahr vorüber, so erscheint es sofort wieder, macht Männchen und verschwindet auch wieder ebenso rasch. Oder es trippelt dann auf einem deutlich ausgetretenen seinen Fußsteige weiter zu einem zweiten Loch oder ins Getreidefeld. Dieser einfache Sommerbau ist Schlafgemach und Speisekammer. Außerdem hat das Ziesel aber auch noch einen Winterbau, in welchem es mit seinesgleichen zusammenkriecht, so daß man in solchem Bau wohl zwanzig solcher Tierchen zusammengekrochen finden kann, die sich gegenseitig aneinander wärmen. Wie die Alpenmurmeltiere warnen auch sie sich gegenseitig durch einen gellenden Pfiff.

Hier könnten wir nun ein mehreres erzählen von einer Gruppe von Nagern, welche wegen ihres Winterschlafs ausdrücklich den Namen **Schläfer** erhalten hat, deren Hauptvertreter, der **Siebenschläfer** (Myoxus glis), deswegen sogar sprichwörtlich geworden ist. **Haselmaus** ist der richtigere Name, denn das Tier ist besser als sein Ruf, das heißt, was das Schlafen anbetrifft; denn in betreff seiner Lebensweise ist es ebenso gefährlich wie das Eichhörnchen, da es Buchnüsse allerdings allem andern vorzieht; aber es läßt doch kein Vogelnest unbehelligt und vernichtet gar manche Brut. Mit Ausnahme von England und dem Norden ist der Siebenschläfer in ganz Europa zu Hause, wird bei Tage selten gesehen, denn er streicht lieber in der Dämmerung und des Nachts umher. Da er sonst sehr versteckt lebt, kann es nicht wundern, daß er im allgemeinen wenig bekannt ist.

Um so besser kennt man den **Biber** (Castor fiber), der seine Familie ganz allein vertritt, wenn auch bei uns nicht mehr aus eigener Anschauung, da er fast gänzlich ausgestorben ist und nur hier und da noch unter besonderem Schutz in kleinen Kolonien lebt; wohl aber ist er in Amerika noch häufig, und man kennt ihn eben als eines der kostbarsten Pelztiere. Der dicke, plumpe Bursche, dessen hintere Zehen mit Schwimmhäuten verbunden sind, ist mit grauem, dichtem, seidenartigem Wollhaar bekleidet, das von gewöhnlich braunen Grannenhaaren überdeckt wird. Höchst auffallend ist der Schwanz, ein nacktes, mit Schuppen versehenes, breites, kellenartiges Gebilde, von dem man erzählt, daß es das Tier bei seinen eigentümlichen Wasserbauten auch wirklich als Maurerkelle benutze, was indessen von manchen für eine Fabel gehalten wird. Merkwürdig sind ferner birnenförmige, oft 10 cm lange Säcke unter der

Digitized by Google

Haut am hinteren Teil des Körpers, welche einen Stoff enthalten, welcher Castorum oder Bibergeil heißt, der früher in der Medizin vielfach Verwendung fand, jetzt aber durch einfachere und auch wirksamere Mittel ersetzt worden ist. Beider Dinge wegen, des Felles und des Bibergeils, ist dem Biber so viel nachgestellt worden; die Ausrottung der Wälder hat freilich auch das ihrige dazu gethan, denn Wald muß er haben, um seine Burgen aufführen zu können. Sie stehen immer im Wasser, daraus hervorragend, und sind aus Holzknütteln und Erde erbaut. Die Hölzer sind geschält, denn die Rinde hat den Tieren zuvor



Biber.

als Nahrung dienen müssen, oft mehr als armsdick, und der ganze Bau hat eine Höhe von 1 bis 2, einen Durchmesser von 3 bis 4 Metern. Die aufgestapelten Knüttel werden mit Lehm, Sand und Schlamm förmlich vermauert. Das Innere des kuppelartigen Gebäudes, deren oft viele bei einander liegen und ein völliges Biberdorf bilden, die Freude des Trappers und Fallenstellers im fernen Westen oder in den Hudsonsbailändern von Amerika, enthält eine geräumige Höhle, die als Wohn- und Vorratsraum dient, und deren Eingangsröhre stets unter dem Wasser mündet. Um die Wohnungen auch während des Sommers, wo die Gewässer seichter werden, stets genügend unter Wasser zu halten, legen die Biber unterhalb ihrer Dörfer 1 bis 2 Meter dicke und oft bis 200 Meter lange Dämme an, mittelst deren sie das Wasser vollständig eindeichen. Infolge des sehr scheuen Wesens dieser Tiere ist es heute noch ein Rätsel, wie sie es machen, um die nötigen Pfähle einzurammen, wie sie ferner sich untereinander verständigen, wenn es gilt, in Gemeinschaft Bäume zu fällen, und doch sind das alles Dinge, die gar nicht zu bestreiten sind. Sie sind Zimmermann und Maurer zugleich und arbeiten fest und zuverlässig. In Europa findet man wohl nirgends Biberbauten mehr, denn das Tier lebt hier wohl überall, wo es überhaupt noch vorkommt, nur noch vereinzelt; aber die Ausbeute von Biberfellen beläuft sich allein von Kanada her noch immer auf weit über hunderttausend Stück jährlich.

Digitized by Google

Eine höchst lebendige und anschauliche Schilderung des Treibens in einem Biberdorfe hat uns wieder Balduin Möllhausen gegeben: „Das Thal verengte sich, und hätten wir auch das Flußbett verlassen, in welchem wir unsere Straße verfolgen mußten, und hätten uns einen Weg durch wild verworrenes Gestrüpp bahnen wollen, so würden wir doch wenig dadurch gewonnen haben, denn rings umher stand das Thal unter Wasser. Wir überzeugten uns davon, daß dies eine künstlich hergestellte Überschwemmung war, denn wir erreichten bald eine Anzahl von Dämmen, die mit solchem Scharfsinn und solcher Überlegung gebaut waren, daß das zuströmende Wasser eine gewisse Höhe nicht übersteigen, zugleich aber auch der Wasserstand in den Teichen nicht abnehmen konnte. Als ich so auf meinem vorsichtig watenden Maultier durchs Wasser ritt und mich über die kunstvollen Anlagen der fleißigen Biber freute, denn in einer Biberansiedlung befanden wir uns, ergötzte ich mich vielfach über die Bemerkungen einiger Gefährten, die in den Wasserbauwerken die Nähe der Ansiedlungen von Menschen zu erkennen glaubten. Es ist übrigens natürlich, daß derjenige, der noch nie ein Biberdorf gesehen, die Arbeiten dieser klugen Tiere für Werke von Menschenhänden hält; denn auch nicht der geringste Verstoß in der Ansiedelung verrät eine Unkenntnis der Wasserkraft und der notwendigen Stärke der dem Wasser entgegen zu stellenden Mauern. Kein einziger der Dämme ist in der ganzen Breite dem Druck des Wassers ausgesetzt, sondern schräg mit dem Strom und allmählich durch denselben ziehen sich die Bauwerke, die so lange erhöht werden, bis das vor demselben sich ansammelnde Wasser hinreichend tief befunden wird; ganz am Ende des Dammes wird eine Öffnung gelassen, deren Größe ebenfalls so genau berechnet ist, daß ebenso wenig das überflüssige Wasser über den Damm hinausfließen kann, wodurch der zur Anlage der Hütten notwendige Wasserstand verringert würde. Leider sind die Biber so sehr scheu, daß es nur selten einem Menschen gelingt, sie bei ihrer Arbeit zu beobachten, und daher ist man größtenteils nur imstande, in ihren Ansiedelungen durch die dort geschaffenen Werke auf den unermüdlichen Fleiß der Erbauer zu schließen. So giebt es z. B. in einer Biberrepublik zwei besondere Klassen von Arbeiten, nämlich die zum allgemeinen Besten des ganzen Dorfes notwendigen Dienstleistungen bei dem Erbauen neuer und bei dem Ausbessern schadhaft gewordener Dämme, und dann die Errichtung der einzelnen Wohnungen oder Hütten, die etagenweise im Wasser aufgeführt werden, so daß das obere Stockwerk die Höhe des Wasserspiegels überragt. An der ersten Art von Arbeit nimmt die ganze Bevölkerung ohne Unterschied des Geschlechts oder Alters teil, und daher gelingt den vereinten Kräften der ganzen Bevölkerung manches, was uns beim ersten Anblick unglaublich erscheinen muß. So werden überhängende Bäume, die mehr als einen Fuß Durchmesser haben, geschickt abgenagt, so daß sie niederbrechend ins Wasser stürzen müssen;

Digitized by Google

frische Arbeiter sind dann sogleich zur Hand, um Zweige und Äste von den Stämmen zu trennen und die Stämme selbst soweit abzunagen, wie sie noch etwa auf dem Ufer festliegen, um sodann den schwimmenden Teil mit Leichtigkeit an den Ort seiner Bestimmung zu flößen. Dort nun befinden sich wieder andere Arbeiter, die mit Zweigen, Schlamm und Erde vorausgeeilt sind, um den treibenden Block sogleich zu befestigen; immer neues Baumaterial wird herbeigeschafft, mit Umsicht übereinander gefügt und befestigt, und bald erhebt sich wie eine Mauer der Damm aus dem Wasser, welchen die klugen Baumeister, an demselben hinaufkriechend, mit ihren breiten Schwänzen wie mit Mauerkellen glätten, wodurch sie ihm nicht nur ein besseres Aussehen, sondern auch mehr Festigkeit geben. Nun erst, nachdem diese öffentliche Arbeit beendet ist, denken die einzelnen Mitglieder an die zweite Art ihrer Arbeiten, nämlich an die Errichtung ihrer eigenen Hütten, und jeder, unbekümmert um den andern, geht ans Werk, an einer ihm passenden Stelle eine seinen Wünschen und Neigungen entsprechende Wohnung zu gründen, in welcher er nach Bequemlichkeit in einem Gemach oberhalb des Wassers der Ruhe pflegen und bei herannahender Gefahr durch den Boden unbemerkt hinab ins Wasser gleiten kann. Den Stand des Wassers berechnen die klugen Tiere in ihren Wohnungen; nimmt das Wasser durch Regengüsse oder auf andere Weise zu sehr überhand, so werden bald einige Biber an der Öffnung des Dammes sein, die zur Entfernung des überflüssigen Wassers bestimmt ist, und dieselbe erweitern, oder wenn lange Trockenheit es erheischen sollte, dieselbe verengen oder nach Umständen auch ganz verstopfen. Auf diese Weise geben die Biber das Bild einer friedlichen, in allem unter sich einverstandenen, betriebsamen Gemeinde. Der Mensch, der mit unbefangenem Geist die weisen Gesetze der Natur bewundert und liebevoll die zarten Keime der Pflanzen beobachtet, die, einer unwiderstehlichen Kraft gehorchend, üppig emporschießen, Reiz und Anmut über die Erde verbreitend, findet auch in dem Leben und Treiben der harmlosen Biber, sowie der ganzen Tierwelt, eine Hinweisung auf eine alles lenkende gewaltige Macht, vor der er sich mit frommem Gemüt demütig beugt. Der eigentümliche Scharfsinn, den die Biber überall verraten, wo sie gesellschaftlich leben, ist gar nicht mehr in den Tieren zu entdecken, wenn sie abgesondert voneinander sind. Sie wohnen alsdann in Höhlen, die sie in die Ufer scharren, und nur planlos dem Instinkt folgend nagen sie an Bäumen und Holzblöcken. Auch in der Gefangenschaft zeigen sie nur unbeholfene Bewegungen, statt der großen Gewandtheit in der Freiheit, doch gewöhnen sie sich, wenn sie noch jung sind, schnell und leicht an menschliche Gesellschaft. Ich hatte einst lange Gelegenheit, den Biber zu beobachten, als ich auf einer Reise von New-Orleans nach Bremen zwei junge Exemplare mit mir führte, die durch ihr zutrauliches Wesen, sowie durch ihre klagenden, bettelnden Stimmen, die durchaus den Stimmen kleiner Kinder gleichen, mir

Digitized by Google

manche Zerstreuung auf der langen Seefahrt verschafften. Auch wurden sie nicht seekrank, während ein Paar mächtiger grauer Bären, einige andere reißende Tiere, sowie ein Adler, deutliche Symptome der Seekrankheit, besonders während eines lange anhaltenden Orkans zeigten."

Hier wäre nun der geeignete Ort, ebenso wie bei Betrachtung des Mardergeschlechts auf den sibirischen, so auf den amerikanischen Pelzhandel einen Blick zu werfen, denn er bietet des Interessanten noch ungleich mehr als jener. Wir folgen dabei wieder im wesentlichen Georg Hartwigs trefflicher Darstellung.

Die ersten europäischen Pelzhändler im nördlichen Amerika waren französische Kanadier — Coureurs des bois, Waldläufer — deren Beiname schon andeutet, daß sie mehr an ein indianisches Waldleben, als an die geregelten Sitten der gebildeten Menschheit gewöhnt waren. Drei oder vier dieser Männer pflegten sich zu einer Expedition ins Innere zu vereinigen, erhielten Waren vom Kaufmann auf Kredit, bauten sich selbst ihr Birkenrindenkanoe und traten dann frohen Muts eine oft mehrjährige Reise in die Wildnis an, die, wenn auch mit vielen Beschwerden und Gefahren verbunden, einen ungemeinen Reiz für ihren abenteuerlichen Sinn hatte und ihnen alle Genüsse einer schrankenlosen Freiheit versprach. Das Geschlecht dieser Waldläufer ist schon längst ausgestorben, aber ihr Transportmittel, das Birkenrindenkanoe, ist noch immer im Gebrauch, und der jetzige kanadische Voyageur, der mit demselben stromauf-, stromabwärts das ganze weite Gebiet der Hudsonsbai-Gesellschaft durchfährt, ist ihnen in seiner Lebensweise und Gesinnung vollkommen gleich geblieben. Er ist ja nun freilich ein dem Gesetz unterworfener und für bestimmtes Geld dienender Voyageur, während sein ungebundener Vorgänger, der alte Waldläufer, für eigene Rechnung Pelzhandel trieb.

Man nennt das Dromedar das Schiff der Wüste; mit demselben Recht könnte man auch das Birkenrindenkanoe das Kamel der nordamerikanischen Wildnis nennen. Denn stellen wir uns die zahllosen Flüsse vor, welche das Land wie ein Netzwerk überziehen; die Stromschnellen und Wasserfälle, welche so häufig die Schiffahrt unterbrechen und den Bootsmann in ein Lasttier verwandeln; die seichten Fahrwasser, deren mit scharfkantigen Blöcken überfäter Grund jede aus Holz gezimmerte Schaluppe unfehlbar zertrümmern würde; die Einöden endlich, durch welche die Reise geht und wo man im Fall eines Unglücks gänzlich auf seine eigenen Mittel angewiesen ist; — so erkennt man, daß nur ein aus einem so leichten, elastischen, zähen und ohne Hammer und Nägel, ohne Säge und Hobel reparationsfähigen Material gebautes Fahrzeug, wie das Rindenkanoe, den dortigen Verkehr ermöglichen konnte. Das Material liefert die Papierbirke, in

Digitized by Google

welcher Mutter Natur den Hudsonsbailändern ein unschätzbares Geschenk gemacht hat. Ein solches Boot ist zehn Meter lang und länger. Die Rinden, woraus es besteht, werden mit Fasern aus der Wurzel der kanadischen Fichte zusammengenäht und statt des Teers mit Fichtenharz dicht gemacht. Wird ihm auf Reisen ein Loch in die Seite gestoßen, so kann es geflickt werden wie ein altes Kleid und ist dann wieder so gut wie neu. Da es einen flachen Boden hat, steht es auch nicht tief im Wasser, und das Flüßchen müßte schon fast ganz ausgetrocknet sein, das ein solches Boot nicht zu tragen vermöchte. Die Ladung wird in nicht zu schwere Ballen verteilt, und obgleich sie oft nicht unbedeutend ist, so ist das Boot selbst doch so leicht, daß es von der Mannschaft bequem auf den Schultern getragen werden kann, was ja überall da, wo Stromschnellen, Wasserfälle und andere Hindernisse die Weiterfahrt unmöglich machen würden, geschehen muß. Das Kanoe wird einfach ans Land gerudert, ausgeladen, Ladung und Boot werden am Ufer um das Hindernis herumtransportiert, und ungehindert geht die Fahrt weiter. Solche sogenannten Tragplätze kommen oft an einem Tage eine ganze Anzahl vor, aber der Waldläufer rechnet auf sechs Ruhestunden achtzehn Stunden Arbeit und bleibt dabei immer frohen Muts.

Von dem französischen Dorf La Chine am St. Lorenzstrom, einer der ältesten und berühmtesten Ansiedelungen in Kanada, deren Namen noch an die Zeiten erinnert, wo man hoffte, daß der Lorenzstrom der nächste Weg nach China sei, pflegten die Waldläufer mit ihren Rindenkanoes aufzubrechen, und bald hatte sie die Wildnis verschlungen. Erst nach vielen Monaten tauchten sie daraus wieder hervor, mit den erbeuteten und von den Indianern eingetauschten Biber- und Marderfellen reich beladen; froh zog der Kaufmann, der sie ausgerüstet, seinen Löwenanteil davon ein, und der Rest war dann bald in wilden Gelagen verjubelt. Wie weit einzelne Waldläufer in das Innere gedrungen sein mögen, darüber fehlt es uns an allen Berichten; nur so viel weiß man, daß ihr regelmäßiger Verkehr sich bis zu den Ufern des Saskatschawan, 2500 englische Meilen jenseits der letzten europäischen Ansiedelungen in Kanada erstreckte. Auch hatten sie bereits an diesem Strom einige Faktoreien oder sogenannte Forts angelegt, von wo aus sie wahrscheinlich immer weitere Kreise gezogen hätten, wenn nicht die Eroberung Kanadas durch England 1761 dem ganzen Pelzhandel eine neue Wendung gegeben hätte.

In den ersten Jahren nach dieser Eroberung lag er zwar ganz danieder, aber schon um 1766 fingen die Briten an, ihre neue Kolonie auch in dieser Beziehung auszubeuten und die abgebrochenen Fäden des Verkehrs mit den wilden Indianerstämmen des Westens wieder anzuknüpfen. Doch nun mußte auch der leichtsinnige, bisher selbständige Waldläufer sich bequemen, in den Sold des soliden, berechnenden Kaufmanns zu treten und ihm immer tiefer und tiefer in die

Digitized by Google

Wildnis zu folgen, bis endlich die Rothäute am Athabaska und Churchill erreicht wurden, die sonst ihre Felle an die Hudsonsbai-Gesellschaft zu liefern pflegten. So begegneten sich denn zwei verschiedene Interessen einander natürlich in feindlicher Weise, und bittere Kämpfe konnten nicht ausbleiben.

Die Hudsonsbai-Gesellschaft wurde 1670 vom Prinzen Ruprecht, dem Sohn des unglücklichen Friedrich von der Pfalz und Enkel Königs Jakob I. von England und einigen andern einflußreichen Männern gegründet und erhielt vom König nicht nur das ausschließliche Handelsmonopol der Hudsonsbai und aller angrenzenden Länder, sondern es wurde ihr auch noch das ganze Gebiet der in jenes große Mittelmeer sich ergießenden Ströme als Grundeigentum für ewige Zeiten zuerkannt. Die Gesellschaft ließ alsbald einige Forts an den Ufern der Hudsonsbai errichten und eröffnete einen sehr einträglichen Handel mit den Indianern, der nicht aufhörte, ihren Aktionären reiche Dividenden einzutragen, bis gegen Ende des vorigen Jahrhunderts, wo die englische Konkurrenz der kanadischen Pelzhändler ihr immer empfindlichere Wunden schlug. Trotz ihrer einträglichen Operationen oder vielmehr, weil das Monopol ihr einen bequemen Verdienst verschaffte, hatte sie, so lange Kanada in französischen Händen blieb, ihr Geschäft auf ziemlich schläfrige Weise betrieben und wartete ruhig ab, daß die Indianer den Ertrag ihrer Jagd nach der Hudsonsbai brächten, statt dieselben im Innern des Landes aufzusuchen und durch Erleichterung des Verkehrs zu immer lebhafterem Handel aufzumuntern. Achtzig Jahre nach ihrer Gründung besaß sie nicht mehr als vier kleine Forts an den Ufern jenes Mittelmeeres, und erst, als ihre englischen Konkurrenten aus Kanada ihren Handel ernstlich zu beeinträchtigen anfingen, entschloß sie sich gleichfalls, ins Innere zu rücken und 1774 ein Fort am Ostufer des Sturgeon-See anzulegen. Für den Fortschritt der geographischen Kenntnis des ihr überlassenen ungeheuren Gebiets hatte sie sehr wenig gethan.

Unterdessen lagen die einzelnen britisch-kanadischen Pelzhändler untereinander in beständiger Fehde, fügten einander großen Schaden zu und machten sich bei den Indianern so verächtlich und verhaßt, daß diese den Entschluß faßten, sie gänzlich auszurotten. Doch zum Glück für die Weißen brach gerade um diese Zeit eine furchtbare Pockenepidemie unter den Rothäuten aus und vertilgte sie, wie das Feuer das trockene Gras in den Prairien verzehrt. Nun sahen aber die Pelzhändler doch die Notwendigkeit ein, ihre Interessen zu verschmelzen und durch gemeinschaftliches Wirken den Vorteil des einzelnen zu fördern. Sie traten daher 1780 unter dem Namen der Nordwest-Kompanie zusammen, welche anfangs aus sechzehn, später aus zwanzig Teilhabern bestand, von denen einige in Kanada residierten, andere auf die verschiedenen Stationen im Binnenlande verteilt waren. Nach dieser Vereinigung nahm das Geschäft einen großartigen Aufschwung, und

Digitized by Google

wie früher einer dem andern hinderlich gewesen war, so arbeiteten nun alle mit vereinten Kräften darauf hin, der verhaßten Hudsonsbai-Gesellschaft den Vorrang abzugewinnen. Während diese sich noch den Schlaf aus den Augen rieb, waren die Agenten der Nordwest-Kompanie unablässig thätig, den Wald, den See und das Gebirge zu durchforschen und an allen geeigneten Orten neue Handelsposten anzulegen. Der berühmteste jener Männer, Alexander Mackenzie, erreichte 1789 die Mündung des großen, nach ihm benannten Stroms und sah die weißen Delphine im arktischen Meer sich tummeln. Auf einer zweiten Reise überschritt er das Felsengebirge und folgte dem Lauf des bis dahin unbekannten Fraserflusses bis dahin, wo er sich in den Georgiagolf ergießt. So beherrschte eine Zeit lang die thatkräftige Nordwest-Kompanie von den kanadischen Seen bis zum Felsengebirge den ganzen Kontinent, und im Jahre 1806 überschritt sie sogar jene mächtige Scheidewand und errichtete ihre Forts an den nördlichen Zuflüssen des Columbia. Nordwärts dehnte sie sich weit und breit über das eigentliche Gebiet der Hudsonsbai-Gesellschaft aus, die ihrerseits nun auch energischer auftrat, ihre Posten weiter und weiter ins Innere vorschob und 1812 eine Kolonie an dem in den Winipegsee sich ergießenden Roten Fluß anlegte, um einen mächtigen Stachel in die Seite ihrer verhaßten Nebenbuhlerin zu pflanzen. Aber eine Macht wie die Nordwest-Kompanie, die zur Zeit ihrer Blüte 50 Agenten, 70 Dolmetscher und 1120 Waldläufer im Dienst hatte und deren Geschäftsführer auf den jährlichen Konferenzen zu Fort William mit allem Stolz und Gepränge von feudalen Baronen auftrat, war durchaus nicht geneigt, sich eine solche Störung gefallen zu lassen — und so entspann sich denn nach vielen vorhergegangenen Reibungen und einzelnen Gewaltthaten ein förmlicher Krieg, der nach zweijähriger Dauer zur Vertreibung der Kolonisten am Red River und zur Ermordung des Gouverneurs Semple führte.

Das geschah 1816 und ist nur eine Episode aus den blutigen Fehden, die noch bis 1821 zwischen den beiden großen Pelzkompanien wüteten. Für die Rothäute waren diese Zwistigkeiten von den traurigsten Folgen, denn beide Gesellschaften, um die Zahl ihrer Anhänger zu vermehren und ihre Nebenbuhlerin im Markt auszustechen, verschwendeten das verderbliche Feuerwasser, dessen Lockungen kein Indianer widersteht, und richteten sie dadurch physisch und moralisch zu Grunde. Das ganze Jagdgebiet des Saskatschawan und Athabaska war nur eine Scene der Unordnung und des Blutvergießens. Die schon durch frühere Seuchen zusammengeschmolzene Übervölkerung schwand immer mehr und mehr dahin, und es stand zu befürchten, daß, wenn der unsinnige Krieg zwischen den rivalisierenden Pelzkompanien die allgemeine Demoralisation noch länger unterhielte, die meisten und wichtigsten Indianerstämme bald gänzlich ausgerottet sein würden. Ebenso schlecht stand es um die Finanzen der beiden kriegführenden Parteien. Der

Digitized by Google

Ertrag der Jagd nahm mit jedem Jahr ab; die selbstmörderische Konkurrenz vermehrte die Kosten, und so konnte denn die Hudsonsbai-Gesellschaft, welche früher ihre Aktionäre mit hohen Dividenden erfreute, ihnen von 1808 bis 1814 auch nicht einen einzigen Schilling auszahlen.

Endlich entschloß man sich unter diesen traurigen Umständen zu einem Schritt, der, wenn man ihn von Anfang an gethan hätte, beiden Parteien große Verluste und Verbrechen erspart hätte: statt den Tomahawk ferner zu schwingen, rauchte man nun die Friedenspfeife; die erbitterten Feinde reichten sich die Hand, und traten 1821 zu der neuen Hudsonsbai-Gesellschaft zusammen, der vom britischen Parlament das ausschließliche Recht des Pelzhandels in den gesamten Hudsonsbailändern von Labrador bis zum Stillen Ozean und vom Roten Fluß bis zum Eismeer zuerkannt wurde. Die günstigen Folgen dieser Verschmelzung ließen nicht lange auf sich warten, denn schon nach einigen Jahren war die neue Gesellschaft imstande, Dividenden zu zahlen, und nicht minder vorteilhaft wirkte die hergestellte Eintracht auf die Indianer, denen man von nun an den Branntwein fast gänzlich entzog, und deren wilde Leidenschaften nicht wie früher aufgeregt, sondern gedämpft und beruhigt wurden.

Im Jahre 1837 besaß die Gesellschaft 136 Handelsstationen oder sogenannte Forts, die man sich aber nicht etwa als kanonenbespickte Festungen denken muß, sondern einfach als verschanzte Magazine und Hütten, stark genug, um allenfalls einen Indianerangriff abzuwehren. Unter den Stämmen, mit denen man längst in friedlichem Verkehr stand und auf deren Treue man rechnen konnte, ward gar keine Wacht gehalten, nur in den neu angelegten, abgelegenen Forts beobachtete man einige Vorsicht. Die Forts sind über das ganze Jagdgebiet verbreitet und liegen stets an einem See oder Fluß, sowohl des leichteren Transports, als des Fischfangs wegen, der in manchen Stationen die kleine Besatzung hauptsächlich ernährt. Die Gesellschaft beschäftigte regelmäßig außer den höheren Beamten ungefähr 1200 Waldläufer nebst vielen indianischen Bootsleuten, die für einzelne Reisen gemietet wurden. Dabei darf aber nicht vergessen werden, daß die ganze indianische Bevölkerung des weiten Gebiets, die man auf 140 000 bis 160 000 Seelen schätzen kann, die Pelztiere für sie jagte, also sich unmittelbar ihrem Dienst widmeten.

Das Pelzwerk, welches im Lauf des Jahres in den verschiedenen Forts und Handelsstationen sich ansammelt, wird während der kurzen Zeit, wo die Ströme und Seen sich von ihrer Eisdecke befreien, auf die beschwerlichste Weise nach York- oder Moosefactory an der Hudsonsbai, nach Montreal oder nach Vancouver geschafft und dort nach London eingeschifft. Von den entfernteren Posten im Innern nimmt der Transport oft mehrere Jahre in Anspruch; denn das Reisen geht nur langsam vor sich, wo jeden Augenblick Stromschnellen und

Digitized by Google

Wasserfälle die Wasserstraße unterbrechen, und sowie der lange Winter anfängt, stockt überhaupt aller Verkehr. Noch langsamer finden die zum Austausch mit den Indianern bestimmten europäischen Waren ihren Weg ins Innere, da hier die Reise fast immer stromaufwärts geht.

Die alten Vorrechte wurden 1838 abermals auf 21 Jahre erneuert, aber schon 1846 erlitt die Kompanie durch Abtretung von Oregon an die Vereinigten Staaten eine Einbuße an Gebiet; 1858 wurde die Kolonie Britisch-Columbia und 1870 Manitoba gebildet. Ganz entschieden aber erhob sich in Kanada auch die öffentliche Meinung gegen die Verlängerung der Privilegien einer Gesellschaft, welche man anklagte, die Besiedelung dieser ausgedehnten Ländereien zu hindern, und so kam es denn endlich 1869 zu einem Vertrag, kraft dessen die Kompanie gegen Zahlung von 300 000 Pfd. Sterl. (= 6 Millionen Mark) von seiten Kanadas auf ihre Vorrechte verzichtete. Kanada verpflichtete sich, der Gesellschaft 50 000 Acres und den zwanzigsten Teil des im sogenannten fruchtbaren Strich gelegenen Landes zu schenken, falls solches innerhalb 50 Jahren vom Abschluß des Vertrages an verlangt werden sollte. Aber nur auf ihre Vorrechte verzichtete die Kompanie, den Pelzhandel konnte sie nach wie vor fortsetzen und thut es auch bis auf den heutigen Tag. Ein Verwaltungsrat hat seinen Sitz in London, die Rechte und Pflichten der verschiedenen Beamten und Diener sind genau geregelt. Die Oberfaktoren (Chief factors) und die Oberhändler (Chief traders) nehmen den vornehmsten Rang ein. Sie beziehen ein festes Gehalt und außerdem noch zwei Fünftel des aus dem Pelzhandel erzielten Reingewinns. Der von der Kompanie für ihr Gebiet ernannte Gouverneur bildet mit sieben Oberdirektoren einen Rat, welcher alljährlich in Yorkfaktorei an der Hudsonsbai zusammenkommt und den Plan für die sämtlichen Unternehmungen des folgenden Jahres festsetzt. Den Beamten ist aufs strengste untersagt, mit den Indianern auf eigene Faust Handel zu treiben. Der Handel ist reiner Tauschhandel, das Biberfell gilt dabei gewissermaßen als Einheitsmünze. In dem Geschäftsjahr 1873 bis 1874 wurden in London für 33311?2 Pfd. Sterl. Felle verkauft, von 1874 bis 1875 erzielte die Gesellschaft einen Reingewinn von 114 992 Pfd. Sterl., und die Beamten erhielten außerdem noch 37 817 Pfd. Sterl. als ihren Anteil.

Unter den Wühlmäusen steht der **Lemming** (Myodes lemnus) obenan, ein merkwürdiges Tier, dessen Eigentümlichkeiten zu manchen Fabeln Veranlassung gegeben haben. Es ist in den trockenen Mooren des nördlichen Skandinaviens überall häufig und lebt dort von Alpenkräutern und Renntierflechten, die es sich im Winter mühsam unter dem Schnee hervorzugraben genötigt ist, da es keine Wintervorräte sammelt. Dürftig muß die Nahrung überhaupt wohl sein, da es desto häufiger wird, je höher das Gebirge aufsteigt, und es scheint, daß die Renntier-

Digitized by Google

flechte den Hauptbestandteil derselben ausmacht. Dieses Gewächs überzieht jedoch den Boden der trockenen Hochmoore in so dichtem Gefilz, daß es dadurch erklärlich wird, wie Tausende und aber Tausende von Lemmingen in solchen unwirtlichen Regionen existieren können. In trockenen Sommern aber tritt dann doch bisweilen die größte Not

Lemming.

ein, und das veranlaßt die Tiere zur Auswanderung. Diese seltsamen Wanderungen, auf denen Millionen von Tieren stets in schnurgerader Richtung vom Gebirge herabkommen und jedes sich ihnen entgegenstellende Hindernis förmlich überschwemmen, sind nach den fabelhaften Berichten alter Chronikenschreiber Ursache zu allerhand Sagen über den Lemming geworden, die teilweise noch heute geglaubt werden. Man wähnte die plötzlich zu Millionen heranrückenden Tiere vom Himmel gefallen und wird sich ihr nachheriges Verschwinden ebenso wenig haben deuten können. Da Beobachter, welche Skandinavien und Lappland bereist haben, die Bewohner selbst in völliger Unkenntnis über diese Wanderungen der Lemminge gefunden haben, so scheint daraus hervorzugehen, daß dieselben nur selten, wohl nur in größeren Zeiträumen stattfinden. Wenn nicht ein Mann, wie der große Naturforscher Linné davon erzählte und solche Lemmingzüge sogar ziemlich genau beschriebe, so könnte man versucht sein, derartige Erzählungen überhaupt für Fabeln zu halten. Schaden verursacht das mit dichtem, gelbem, braun und schwarz gewässertem, unterseits weißlichem Pelz bekleidete, etwa 15 cm lange Tierchen übrigens nicht, denn in Höhen, wo dasselbe lebt, hört der Feldbau überhaupt auf. —

Eine andere bemerkenswerte Art der Wühlmäuse ist die in Amerika lebende, langgeschwänzte **Bisamratte** (Fiber zibethicus), ein mit schönem, braunem Pelz versehenes Tier von etwa 30 cm Länge. Es liefert ein nicht grade besonders kostbares, aber viel verbrauchtes Pelzwerk, welches jährlich in rund drei Millionen Stück in den Handel kommt und unter dem Namen Bisam allbekannt ist. Der ihm anhaftende bisamartige Geruch verliert sich mit der Zeit; derselbe Geruch macht auch das Fleisch unschmackhaft, indessen lassen sich die Indianer dadurch keineswegs abhalten, auch die Bisamratte auf ihre Tafel zu bringen. Warum auch nicht, der Geschmack ist eben verschieden.

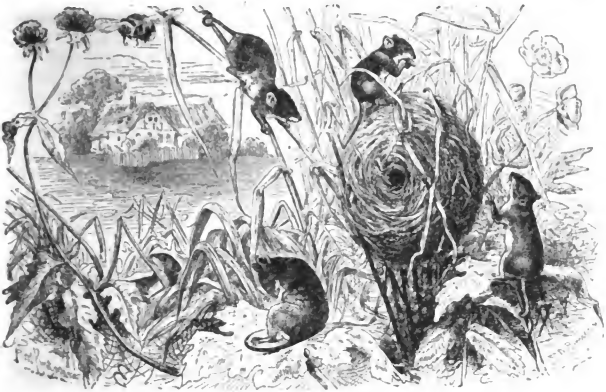
Digitized by Google

Bisamratte.

Wir kommen zu der bekanntesten Gruppe der Nager, den echten **Mäusen**, denn wer kennt sie nicht, unsere niedliche und doch nicht mit Unrecht so viel verfolgte **Hausmaus** (Mus musculus), die sich dem Menschen wider dessen Willen gewissermaßen als Haustier angeschlossen hat und ihm überall hin gefolgt ist, wohin er sich nur immer wenden mochte, die den Palast sowohl wie die Hütte bewohnt, und überall mit gemütlichster Wohnlichkeit sich einzurichten verstanden hat. Wer kennte es nicht, das kleine, dunkelgraue Tierchen mit dem seidenweichen Fell und dem körperlangen, fast ganz nackten Schwanz, der seine niedliche Schönheit allerdings nicht erhöht. Aber seine Niedlichkeit hilft ihm nichts, seine blitzenden Äuglein können kein Erbarmen erflehen, wenn es einmal in der Falle sitzt. Unrettbar ist es dem Tode verfallen, und man kann den alles zerstörenden Nager, dem nichts heilig, weder in der Speisekammer, noch im Prunkgemach, weder auf dem Boden, noch im Keller, auch wirklich nicht bedauern, wenn ihn die Köchin in einen Eimer Wasser steckt und ihn unbarmherzig ersäuft. Bei ihrer ungemein starken Vermehrung können Mäuse gar leicht zu einer Plage des Hauses und sämtlicher Haushaltungen darin werden. Geradezu gemeingefährlich aber wird zu Zeiten die **Feldmaus** (Mus agrarius), namentlich in trockenen Sommern. Sie ist imstande, den gesamten Ernteertrag des Landmanns in Frage zu stellen, und all' ihre zahlreichen Feinde, besonders manche Tagraubvögel und die Eulen

Hausmaus.

welche sie zu Millionen vertilgen, sind dann nicht vermögend, dem Verderben Einhalt zu thun, wenn der Himmel nicht ein Einsehen hat und naßkaltes Wetter sendet. Erheblichen Schaden kann den Getreidefeldern auch noch die kleinste Art der Gruppe bringen, die nur 7 cm lang werdende **Zwergmaus** (Mus minutus), die sich von ihren Verwandten in ihrer Lebensweise namentlich dadurch unterscheidet, daß sie nicht wie diese ausschließlich in der Erde lebt, sondern sich frei und offen über der Erde bewegt, an den Halmen der Getreidefelder mit



Zwergmaus.

schnellster Behendigkeit umherklettert und zwischen den Ähren oder auch dicht über dem Boden ein kugelrundes, höchst zierlich geschlossenes Nest baut. Auch die Farbe unterscheidet sie leicht von den kleineren Geschlechtsverwandten, denn sie ist oben braunrot, unten weiß. Beim Klettern giebt ihr das niedliche Schwänzchen einen guten Halt, indem sie es jeden Augenblick um die Halme schlingt. Trotz ihrer Kleinheit kann der Schaden, den sie anzurichten vermag, unter Umständen ganz beträchtlich sein, denn sie wirft im Lauf des Jahres zwei- bis dreimal und jedesmal fünf bis neun Junge. Die winzige Größe war auch wahrscheinlich die Ursache, daß das Tierchen verhältnismäßig erst spät „entdeckt" wurde. Erst in den siebziger Jahren des vorigen Jahrhunderts wurde es von dem in Sibirien reisenden russischen Naturforscher Pallas bekannt gemacht, und als es dann später auch in Deutschland beobachtet wurde, mochte man erst gar nicht glauben, daß es dasselbe Tier sei, da man einen Bewohner Sibiriens nicht in

Digitized by Google

Deutschland glaubte vermuten zu dürfen; und diese Annahme schien auch um so richtiger, als die Zwergmaus in der Farbe ihres Pelzes vielfach ändert. Nähere Beobachtungen haben aber schließlich doch festgestellt, daß alle diese Abweichungen keine weitere Bedeutung haben, und man es in der That mit einem und demselben Tier zu thun hat, dessen Verbreitungsbezirk sich von Sibirien bis nach Frankreich erstreckt.

Ein schlimmerer Nager noch als die Maus ist die ebenfalls allbekannte **Hausratte** (Mus rattus), deren einfarbig dunkel- bis schwarzgrauer Körper 18 cm lang wird und mit einem sehr wenig behaarten, noch längeren Schwanz versehen ist. Sie ist gegenwärtig recht selten geworden, soll in Deutschland sogar nur noch an wenigen Orten vorkommen, während sie früher überall häufig war, wie sie es jetzt noch in Persien ist, von wo sie sich aller Wahrscheinlichkeit nach in die westlich gelegenen Länder und über Europa verbreitet hat. Von hier gelangte sie dann mit den Seeschiffen auch in alle andern Erdteile, die sie für sich in gleicher Weise eroberte, immer, wie die Maus, sich in nächster Nachbarschaft des Menschen aufhaltend, zu dessen allergrößtem Verdruß. Denn vor ihr ist absolut nichts sicher, sie frißt alles, was nur irgend genießbar ist, und was sie etwa nicht fressen kann, das zernagt sie wenigstens. Es gilt ihr gleich, ob Fleisch oder Pflanzenstoffe, lebend oder tot, frisch oder verfault, ihr ist alles recht. Das fette Schwein im Stall ist vor ihr nicht sicher, denn sie frißt ihm Löcher in den Leib, der fest auf ihren Eiern sitzenden Truthenne in die Schenkel und in den Rücken, und auch den Taubenschlägen ist sie eine gefährliche Feindin. Die stärksten Eichenbohlen und dicke Mauern sind ihr nicht zu fest, sie frißt und wühlt sich durch: kurz, sie gehört zu den allerschlimmsten Plagegeistern des Menschen. Und doch heißt es, daß sie sehr selten geworden ist und in Deutschland nur noch an wenigen Orten gefunden wird? Ja, das hat dennoch seine Richtigkeit: „den Bösen sind wir los, die Bösen sind geblieben.“ Es hat nämlich eine andere Rattenart, die **Wanderratte** (Mus decumanus) ihre Stelle eingenommen, die beträchtlich größer und unten mehr gelblich oder weißlich, also zweifarbig ist; in der Lebensweise der Hausratte völlig gleichend, ist sie nur noch gefräßiger, und wir haben damit einen üblen Tausch gemacht. Beide Tiere leben in einem eigenartigen Verhältnis. Gerade so wie ehemals die Hausratte hat sich in viel späterer Zeit auch die Wanderratte allmählich von Asien her nach Westen verbreitet, und merkwürdig: wo sie erschien, da zog sich die Hausratte zurück und war dann bald völlig verschwunden. Hierüber liegen thatsächliche historische Daten vor. Nach dem oben genannten russischen Naturforscher Pallas ist die Wanderratte 1727 nach einem asiatischen Erdbeben plötzlich in großen Scharen aus den kaspischen Ländern ausgewandert, über die Wolga geschwommen und hat sich dann unaufhaltsam immer weiter westwärts über Rußland verbreitet. Um die Mitte des Jahrhunderts erschien sie an den deutschen Grenzen, und ein halbes Menschenalter später war sie

Digitized by Google

auch in Deutschland schon überall bekannt. Wie ihre schwächere Verwandte gelangte sie dann als unwillkommener Schiffspassagier in die übrigen Erdteile, die Hausratte immer mehr nach Westen vor sich hertreibend, denn beide können merkwürdigerweise nebeneinander nicht be-

Wanderratte.

stehen. Gegenwärtig kann das widerwärtige Tier mit Stolz ihre Erdumwanderung überschauen; ob es einmal als Vergeltung von einem stärkeren in gleicher Weise wieder verdrängt werden wird? wer kann's wissen. Aber wie eine Ironie der Natur erscheint es, daß diese widerlichen Nager ebenso aus Asien von Osten nach Westen vorschreitend unaufhaltsam die Erde erobert haben, wie ehemals die Haustiere und die mehlhaltigen Nährpflanzen.

In dieselbe Gruppe gehört auch noch der **Hamster** (Cricetus vulgaris), der namentlich in Sachsen und Thüringen häufig ist. Ein etwa 30 cm langes Tier mit nur 7 cm langem Schwänzchen, oberseits grau, am Bauche schwarz und sonst mannigfach mit weißen und gelben Flecken und Abzeichen. Er lebt in selbst gegrabenen unterirdischen Bauen, welche mehrere Ausgänge haben und aus Wohnräumen und Vorratskammern bestehen. Hierher schleppen die Hamster in ihren Backentaschen die besten Fruchtkerne und zwar in solcher Menge, daß die Hamsterjäger bei dem Herannahen des Winters aus solchem Bau schon bis zu zehn Kilo des besten Getreides ausgegraben haben. Zu welchem Zweck der Hamster solche Mengen von Vorräten einheimst, ist nicht recht klar, denn wenn sein Winterschlaf auch sicherlich nicht fest ist, nicht ununterbrochen anhält, was man daran erkennen kann, daß die Vorräte während des Winters abnehmen, so ist derselbe doch immer dauernd genug, daß man solche Mengen von Fruchtkernen nicht für nötig erachten sollte. Indessen — je mehr, desto besser, so denkt ja auch mancher Mensch, und deshalb ist die emsig einscharrende Thätig-

Digitized by Google

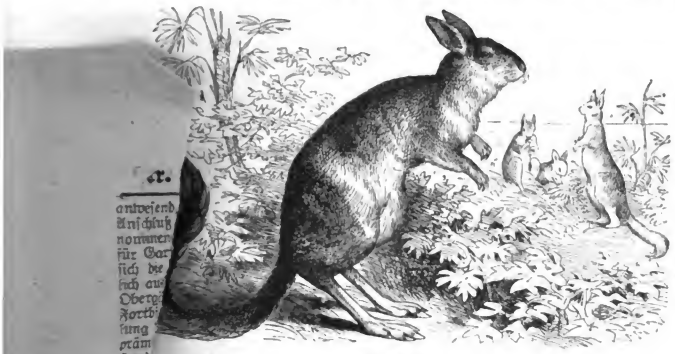
keit des Hamsters auch für gewisse Menschen sprichwörtlich geworden. Im übrigen ist er ein unduldsamer, zänkischer Geselle, der in sitzender Stellung jeden, der ihn stört, knurrend und fauchend empfängt und, seine bis zum Platzen gefüllten Backentaschen im Nu entleerend, sofort

Hamster.

wütend angreift. Selbst vor Menschen fürchtet er sich nicht, sondern fährt ihnen gegen die Beine, in die er sich festbeißt. Selbst mit seiner Ehehälfte geht er böse um, so daß diese gezwungen ist, wenn die Zeit herannaht, daß die Jungen zur Welt kommen sollen, sich einen eigenen Bau anzulegen, in welchem sie dann auf weichem Polsterlager die bis zu zwölf Stück zählende Nachkommenschaft aufzieht, die dann auch sehr bald zum Fruchtstehlen und sogar zum Morden abgerichtet wird. Der Hamster würgt und frißt nämlich nebenbei auch alles mögliche lebende Getier, dessen er habhaft werden kann, wie Mäuse, Eidechsen, Blindschleichen, Nattern, selbst junge Vögel; in großer Menge vertilgt er auch Kerbtiere aller Art. Aber zu diesem geringen Nutzen steht der Schaden, welchen er namentlich bei starker Vermehrung verursacht, in gar keinem Verhältnis. Und diese Vermehrung ist zu Zeiten schreckenerregend, so daß die Feinde des Hamsters, Bussarde, Eulen, Raben, Wiesel und Iltisse, die ihm unablässig auf den Fersen sind, überreich mit dem fetten Nager zu thun haben und doch dem von ihm angerichteten Schaden nur wenig steuern können. Da muß denn der Mensch mit seinen wirksameren Mitteln eintreten, und eine besondere Sorte von Jägern, die nur dem Hamster nachstellen, verdient sich nicht nur das von manchen Behörden gezahlte Fanggeld, sondern hält auch mit der Ausbeutung der Hamsterbaue, welche bei hereinbrechendem Winter ausgegraben werden, eine reiche Ernte an Körnerfrüchten aller Art. — —

Digitized by Google

Von den unendlich vielen Arten der sonst noch über die ganze Erde verbreiteten mäuse- und rattenartigen Nager wollen wir hier nur noch zweier absonderlicher Formen gedenken. Das ist zuerst der **Springhase** (Pedetes caffer), welcher zu der zahlreich vertretenen Gruppe der Springmäuse zählt, unter denen er den Riesen des



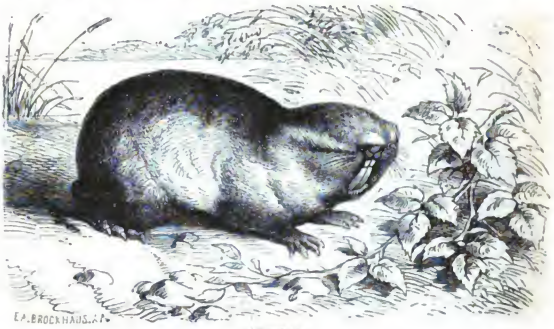
Springhase.

schlechts repräsentiert. Er lebt in ganz Südafrika und ist häufig in den Gegenden am Kap, wo er in trockenem Boden seine weit ausgedehnten Baue gräbt, da er familien-, selbst kolonienweise zusammenlebt. Er hat nicht nur ungefähr die Gestalt, sondern auch die Färbung unseres Hasen, nur sind die Hinterbeine verhältnismäßig sehr viel länger als bei diesem, und der 60 cm große Körper trägt einen ebenso langen, wohl noch längeren, dichtbuschigen, am Ende schwarzen Schwanz. In seinen Bewegungen erinnert das Tier lebhaft an das australische Känguruh, denn auf der Flucht führt es Sätze von acht und neun Metern aus, bei denen der buschige Schwanz sichtlich als eine Art von Steuerruder dient. Abweichend von den meisten Nagern ist es ein Nachttier, dem seines guten Fleisches wegen schon von den ältesten holländischen Ansiedlern am Kap eifrig nachgestellt wurde und das in warmen, mondhellen Nächten in der Nähe seines Baues leicht zu beschleichen ist.

Eine der sonderbarsten Figuren der Nager und des ganzen Säugetierreichs ist endlich der **Blindmoll** (Spalax typhlus), welcher in Ungarn, der Moldau, Südrußland, Griechenland und Kleinasien lebt. Ein äußerst plumper, kurzgeschwänzter Geselle, oberflächlich betrachtet von der Gestalt eines Maulwurfs, nur ein Stück größer und mit weichem, gelblichbraunem,

Digitized by Google

aschgrau meliertem Pelz. Die kurzen, breiten, kräftigen Beine sind nur zum Graben geschaffen, mit kurzen, aber starken Krallen bewehrt. Es giebt kaum ein zweites, von der Natur scheinbar so vernachlässigtes Tier, denn es ist blind und taub, wenigstens sind die Augen zeitlebens geschlossen, und äußerlich ist ein Ohr nicht einmal angedeutet.



Blindmoll.

Dafür aber ist das Gefühl um so feiner entwickelt, das leiseste Erzittern der Erde oder der Luft wird von dem Blindmoll wahrgenommen, und er flüchtet dann sofort in seinen Bau. Meist lebt er aber in seinem unterirdischen Reich, das wie beim Maulwurf aus einem Hauptgang und vielen Nebengängen besteht und auch äußerlich durch aufgeworfene Erdhaufen kenntlich wird. Unähnlich dem Maulwurf aber ist er nicht ein Insektenfresser, sondern ein Pflanzenzerstörer schlimmer Art, der allem Wurzelwerk, besonders den Zwiebelgewächsen großen Schaden zufügt; daß er auch ein ihm gelegentlich aufstoßendes Tier nicht verschmäht, ist wohl anzunehmen, trotz seiner verkümmerten Sinnorgane wird es ihm ja an Mitteln nicht fehlen, die unterirdischen Kerbtiere und deren Larven, Regenwürmer 2c. ebenso gut wahrzunehmen wie Wurzeln und Zwiebeln.

Eine eigene Gruppe der Nagetiere bildet das **Stachelschwein** (Hystrix cristata) mit einer ganzen Zahl von Verwandten, welche die Alte und die Neue Welt bewohnen. Merkwürdig genug sind diese Verwandten dadurch unterschieden, daß die der Alten Welt Erdtiere, die der Neuen aber Baumtiere sind, bei denen sogar wie bei den Affen ein Wickelschwanz zur Geltung kommt. Das gemeine Stachelschwein, in Südeuropa und Nordafrika zu Hause, lebt als Einsiedler in seinem

Digitized by Google

Bau. Kopf und Nacken sind mit einer fußlang werdenden Borstenmähne bekleidet, der übrige Körper trägt noch längere, dicke, schwarz und weiß geringelte Stacheln, die am Schwanz in offene Röhren übergehen. Die kräftigen Füße sind mit starken Grabkrallen bewehrt. Das sehr stumpfsinnige, trotz seiner anscheinend so gefahrdrohenden

Stachelschwein.

Bewehrung ganz unschuldige Tier lebt von Disteln, Gräsern, Wurzeln, Blättern, Früchten, fängt gelegentlich auch wohl ein Insekt. Das Fleisch soll wohlschmeckend sein, und in Algier giebt es besondere Gesellschaften von Stachelschweinjägern, welche Hascheischia heißen. „Die Hascheischia," erzählt Jules Gerard, „lieben die Stachelschweinjagd mit einer Leidenschaft, welche schwer zu begreifen ist, wenn man nicht weiß, welche Schwierigkeiten zu überwinden sind, um ein Stachelschwein zu erlegen. Das Tier hat sehr viel von dem Dachs, von dem es sich äußerlich nur durch den Harnisch unterscheidet, der es gegen die Hyäne und den Schakal, die sich oftmals in demselben Erdbau mit ihm aufhalten, schützt. Es gräbt sich sehr tiefe Baue und zwar immer am Fuß eines Felsens. Die Stachelschweinjäger brechen meist zu Ende des Winters auf, da sie mehrere Tage ziehen müssen, ehe sie ihre Jagd beginnen können, und da sie recht wohl wissen, daß sie nirgends auf gastliche Aufnahme bei den Arabern rechnen dürfen, so richten sie sich danach ein. Die Jäger, meist acht oder zehn, schicken ein paar Esel voraus, die ihre Geräte und Lebensmittel tragen und nehmen einige Hunde mit sich. Jeder ist mit einem fünf Fuß langen Stock versehen, an dessen Ende sich ein Eisenstück in Form einer langen Spitze mit Sägezähnen befindet. Dieses

Digitized by Google

Instruments bedient man sich, das Tier zu durchbohren und aus dem Loch heraus zu ziehen. Eisenhammer von jeder Form und Größe hängen an den Gürteln der kräftigsten Leute, welche die Aufgabe haben, die Eingänge zu den Löchern zu erweitern, so daß ein Knabe hineinkriechen kann, der kleinste und schwächlichste, der sich auftreiben läßt. Dieser Knirps ist vom Kopf bis zu den Füßen mit einem Anzug von Leder bekleidet, so daß er wie eine geharnischte Spinne aussieht. Er ist der Held der Gesellschaft, denn er ist es, der das Tier anzugreifen hat.

„Ist man mehrere Tage über Berge und Thäler gezogen und hat die Nächte unter freiem Himmel unter dem Schutz der arabischen Zeltdörfer zugebracht, welche den Stachelschweinjägern allerdings kaum die Erlaubnis geben, einen Flintenschuß weit davon zu lagern, so gelangen sie zu einem Bau, den sie kennen, oder der ihnen bezeichnet worden ist. Das Stachelschwein hat einige Stacheln fallen lassen, welche sein Dasein verraten; zahlreiche Fährten deuten seine gewöhnlichen Wege an, so daß man nie in Zweifel sein kann, ob ein solcher Bau bewohnt ist oder nicht. Die Hunde kriechen in den Bau hinein, und auf das erste Anschlagen derselben antworten die Jäger außen mit einem fröhlichen Hallo, während sie die Geräte bereit halten, die zu einer Belagerung etwa nötig sein sollten. In ihrer Aufregung bemerken sie vielleicht gar nicht, daß der Junge in seinem Eifer bereits hinter den Hunden gleichfalls in dem Loch verschwunden ist. Während sie aber nach ihm suchen, kommen die Hunde schon wieder heraus, und hinter den Hunden zeigt sich erst ein Fuß, dann ein Bein, darauf der Leib und dann der Kopf des Jungen, der ein Stachelschwein hervorzieht, welches fast so groß ist, wie er selbst, noch lebt, obgleich von der Lanzenspitze durchbohrt, und lebhaft nach der Lanze beißt. Nachdem man das Tier durch einen Messerstich in die Kehle getötet, schneidet man ihm den Leib auf, um es auszuweiden, und steckt statt der Eingeweide aromatische Kräuter nebst einigen Händen voll Salz hinein, um das Fleisch bis zu Ende des Jagdausflugs zu erhalten und auf dem Gesellschaftstisch zu Konstantine damit zu paradieren."

„Nicht immer freilich geht es so glücklich, denn oft wird das Tier erst nach einer Belagerung von mehreren Tagen und nach beschwerlichen Arbeiten gefangen, d. h. wenn es überhaupt gefangen wird, denn bisweilen sind die Gänge des Baues so eng und die Felsenwände so hart, daß trotz der Hämmer und dem Eifer der Arbeitenden der Junge, so dürr und klein er auch sein mag, nicht bis zu dem Tier gelangen kann und der Fang aufgegeben werden muß. Die Jäger durchziehen so die Bezirke von Konstantine, Gelma und Bona. Selbst in Calle, sechzig Stunden von Konstantine, habe ich einige getroffen. Ihre Ausflüge sind bald mehr, bald weniger glücklich, und wenn sie bisweilen mit einem Dutzend Stachelschweinen zurückkommen, von denen sie mehrere Tage schmausen können, dann bringen sie ein andermal nach einmonat-

Digitized by Google

licher Anstrengung, Wanderung und Entbehrung vielleicht nur ein einziges Stachelschwein heim. Häufig genug findet sich in den Bauen etwas ganz anderes, als das gesuchte Wild. Eines Tages traf ich eine Gesellschaft Stachelschweinjäger vor einem Bau und stieg ab, um der Entwickelung des Dramas beizuwohnen. Nach einer einstündigen, angestrengten Arbeit wurde von dem Jungen, den man hineingeschickt hatte, eine Hyäne hervorgezogen, der er die Lanze tief in den Leib gestoßen. Europäische Jäger würden auf dies Resultat stolz gewesen sein; die Stachelschweinjäger waren höchst unzufrieden, weil es in ihren Augen ein schlimmes Vorzeichen war und weil die Araber aus der Umgegend, die sich zum Zuschauen eingefunden hatten, allerlei schlechte Späße mit ihnen trieben und sie verhöhnten. Es versteht sich von selbst, daß man die Hyäne als Futter für andere liegen ließ und daß die Jäger sofort aufbrachen, um sich so eilig wie möglich der Verhöhnung zu entziehen und womöglich anderswo glücklicher zu sein. — In den Zwischenzeiten von einem dieser größeren Jagdausflüge zum andern machen die Haschéischia auch Jagd auf Igel."

Eine sehr eigentümliche Gruppe von Nagetieren bilden die ausschließlich in Südamerika lebenden Halbhufer. Sie haben ihren Namen daher, daß ihre meist dreizehigen Hinterfüße mit Hufen bewachsen sind, auch die Krallen der vierzehigen Vorderfüße sind hufartig gebildet. Der Schwanz ist nur ein kurzer Stummel. Die Tiere sind in Gestalt

Wasserschwein.

und Lebensweise ein Mittelding zwischen kleinen Dickhäutern, Wiederkäuern und Hasen. Der Hauptrepräsentant der ziemlich zahlreichen Gruppe ist das **Wasserschwein** (Hydrochoerus capybara), das **Capybara** der Spanier, **Capyvari** der Portugiesen, **Chiquira** der Indianer, das

Digitized by Google

größte aller Nagetiere überhaupt, denn es mißt 1 m und darüber und erreicht ein Gewicht von einem Centner. Die Bekleidung des plumpen Körpers sind spärliche, borstige, einförmig dunkelbraune Haare, durch welche hier und da fleischfarbige Hautstellen durchschimmern. Das Tier führt in den Strömen Südamerikas ein amphibisches Leben und erinnert nicht nur durch seine plumpe Gestalt mit dem breiten unförmlichen Kopf, sondern auch durch seine Lebensweise lebhaft an das Flußpferd. Alexander von Humboldt traf dasselbe am Apura noch in großen Trupps und hörte von den Indianern, daß es zu Zeiten hundertweise auf den großen Grassteppen anzutreffen sei, wo es sein Lieblingsgras abweide, das sie nach ihm auch Chiquirera nannten. Jedenfalls wird es in dem dichten Ufergebüsch regelmäßig in kleinen Gesellschaften angetroffen, die sich, erschreckt, sofort mit einem scharfen Schrei kopfüber ins Wasser stürzen. Hier sind sie in ihrem eigentlichen Element, denn sie schwimmen vorzüglich, wobei ihnen die Schwimmhäute zwischen den drei Hinterzehen vortrefflich zu statten kommen; nicht minder gut und anhaltend tauchen sie, und das ist häufig ihre Rettung vor ihrem schlimmsten Feinde, dem Jaguar. Auf dem Lande dagegen sind sie sehr ungelenk, schnelleres Laufen und Springen halten sie nicht lange aus; sehr häufig sieht man sie, ähnlich den Hasen, auf den Hinterbeinen ruhend sitzen.

Ist das Wasserschwein das größte, so ist das **Meerschweinchen** (Cavia cobaya) das kleinste Tier der Gruppe der Halbhufer. Wer kennt es nicht, wer hätte nicht in seiner Jugend seine Freude an dem drolligen Tierchen gehabt? Es ist noch Morgendämmerung, aber die Helligkeit nimmt stetig zu. Da wird's auch im Hause lebendig. Die Magd hat in der Küche zu schaffen gehabt und mit dem Besen bewaffnet betritt sie nun das Wohnzimmer, damit die Frau vom Hause alles sauber und ordentlich finde, wenn sie aus dem Schlafzimmer herüberkommt. Kaum hat das Mädchen den Fuß über die Schwelle gesetzt, so antwortet dem leisen Knarren der Thür ein feines, durchdringendes Pfeifen unter dem Schrank hervor. Im nächsten Augenblick kommt ein kleines, weiß-schwarz-gelbgeflecktes Ding zum Vorschein. Kaum sieht man die schnelle Bewegung der Beinchen. Wie eine kleine Kugel wälzt es sich hinter der Magd her, indem es immer durchdringender seine Stimme erschallen läßt. Endlich beugt sich die Magd zu dem kleinen Schreihals nieder und reicht ihm ein Stückchen Semmel, das sie in der Tasche des Kleides vorgefunden, und sofort ist Nickelchen beruhigt, nimmt die Morgenspende aus den Fingern, duckt sich mitten

Meerschweinchen.

im Zimmer zusammen und hat nun emsig zu schaffen. Das ist das Meerschweinchen, eines jener kleinen, harmlosen, niedlichen Tiere, die so vielfältig in Zimmern gehalten werden und einen so ergötzlichen Zeitvertreib für die Kinder abgeben. Daß es aus Südamerika zu uns gekommen ist, weiß man, und zwar geschah dies bald nach der Entdeckung der Neuen Welt. Merkwürdigerweise wird das Tier dort aber ebenso als zahmes Haustier gehalten, wie bei uns, wird auch dort nirgends wild angetroffen. Wohl aber findet sich dort ein ihm fast ganz gleiches Tier in wildem Zustande, der **Aperea** (Cavia aperea) genannt. Die meisten Naturforscher sind deshalb auch der Ansicht, daß unser zahmes Meerschwein von dem Aperea abstamme; doch stehen dieser Ansicht einige Bedenken entgegen, die namentlich in Abweichungen des inneren Körperbaues begründet sind; auch ist es noch nicht gelungen, eine Vermischung beider zu erzielen. Der wilde Aperea lebt in Paraguay und dem südlichen Brasilien, besonders in feuchten Gegenden, wo er sich in kleinen Gesellschaften, namentlich unter dichtwachsenden stachligen Pflanzen an dem Saum der Wälder aufhält. In den Wäldern selbst lebt er nicht. Nur des Morgens und des Abends kommt er hervor, um die zarten Gräser, welche seine Nahrung ausmachen, aufzusuchen. Er entfernt sich nie weit von seinem Aufenthaltsort, ist aber dessen ungeachtet wenig scheu. Seine Farbe ist ein fleckenloses, einfaches Gelblichbraun, das auf der Unterseite ins Graue übergeht. In allen seinen Lebensgewohnheiten stimmt er sonst ganz mit dem zahmen Meerschwein überein, welches bei uns sowohl, wie in seiner amerikanischen Heimat stets mit großen, unregelmäßigen, weißen, gelben und schwarzen Flecken gezeichnet ist. Von dem Meerschwein wissen wir, daß es ein sanftes, artiges, äußerst lebhaftes Tierchen ist, das sich fast beständig in Bewegung befindet und selten ausruht. Es frißt ziemlich alles, was ihm an Pflanzenstoffen geboten wird, und jeder wird ein Vergnügen daran finden, es beim Fressen zu beobachten. Meist sitzt es wie ein Eichhörnchen auf den Hinterbeinen und führt mit den Vorderpfötchen die Speisen zum Maul. Allerliebst sieht es aus, wenn es anfängt, sich zu putzen und zu waschen. Wirklich possierlich sind die Jungen, die im Sommer alle zwei Monate zur Welt kommen, gleich sehen können und mit den Alten umherlaufen. Trotz aller Possierlichkeit ist aber doch nicht zu raten, die Tierchen frei in den Zimmern umherlaufen zu lassen. Es geht wie bei allen Nagern: ihre scharfen Zähne probieren sie an allem, was ihnen in den Weg kommt, und da in den Zimmern doch immer so mancherlei in den Ecken und Winkeln zu stehen pflegt, so ist nichts vor ihnen sicher, und sie machen daher auch viel Verdruß. Will man sich dagegen schützen, so sperre man sie in ein geräumiges Bauer, wo sie Platz genug haben, sich nach ihrem lebhaften Naturell bewegen zu können, und man hat auch da vollständig Gelegenheit, sie zu beobachten und sich an ihrem possierlichen Wesen zu ergötzen.

Digitized by Google

Wir kommen zur letzten Gruppe der Nagetiere, als deren Hauptvertreter der **gemeine Hase** (Lepus timidus) in erster Reihe steht. Jedermann kennt ihn, den 70 cm langen, „hasen"-grauen, unterseits schön weißen Meister Lampe mit den 14 cm langen Ohren, die er beim Männchenmachen steif aufrichtet, während der Ruhe aber und beim schnellen Laufen auf den Nacken niederlegt. In der Färbung erscheint der Hase sehr veränderlich, sogar schon bei uns nach seinem Wohnort, denn die Berg- und Waldhasen sind immer tiefer grau, die Feldhasen heller gefärbt. Es kommen auch ganz blasse, weiße, gescheckte, in Moorgegenden auch ganz dunkle vor. Bemerkenswerte Unterschiede zeigen die Hasen auch, je nachdem sie mehr im Süden oder mehr im Norden wohnen. Im allgemeinen erstreckt sich ihr Verbreitungsbezirk über ganz Europa, den hohen Norden ausgenommen; doch wird er hier, sowie in den höchsten Gebirgsregionen durch den Schneehasen vertreten, welcher im Sommer graugelb oder graubraun mit weißer Brust und weißem Bauch, im Winter aber bis auf die schwarzen Ohrenspitzen rein weiß gefärbt ist. Daß der Hase kein Höhlenbewohner ist, sondern sich nur eine seichte Mulde in die Erde scharrt, ist bekannt. Dort liegt er den größten Teil des Tages über, schlafend mit offenen Augen, denn die Augenlider sind nämlich so kurz, daß sie die Augen nicht völlig überdecken können. Mit dem Herannahen der Dämmerung beginnt seine eigentliche Thätigkeit, dann geht er auf Äsung aus, die in weichen Pflanzenstoffen besteht, und wer ihn dabei zu beobachten Gelegenheit hat, der wird auch finden, daß er gar nicht so dumm ist, wie er gewöhnlich gehalten wird. Zumeist sieht man ihn ja nur auf der Flucht, wenn er von seinem Lager aufgescheucht worden ist, und bei der Unzahl von Feinden, die ihm außer dem Menschen nachstellen, kann es nicht verwundern, daß der Hase immer nur als ängstliches Tier erscheint und das Sprichwort entstehen konnte: furchtsam wie ein Hase. Seine Fruchtbarkeit ist ungemein groß, unter günstigen Umständen hat er vom März bis in den September hinein fünf- und sechsmal Junge, die gleich behaart und mit offenen Augen geboren werden. Es giebt aber nicht nur in Europa, sondern auch in andern Weltteilen Hasen in Menge, die sich indessen von den unsrigen durch mehr oder weniger auffallende Merkmale unterscheiden und als besondere Arten betrachtet werden.

Hase.

Digitized by Google

Auch das **Kaninchen** (Lepus caniculus) dürfte wohl eine besondere Art sein, denn abgesehen davon, daß es ein in unterirdischen Bauen lebender Höhlenbewohner ist und die Jungen nackt und blind zur Welt kommen, existiert auch augenscheinlich eine bittere Feindschaft zwischen

Kaninchen.

Hasen und Kaninchen, und eine Vermischung beider ist noch nicht gelungen. Das Kaninchen wird etwa 45 cm lang, die Ohren aber nur 8,5 cm. Seine eigentliche Farbe ist oberseits gelbbräunlich mit grau gemischt, unten weiß. So das wilde Kaninchen, welches seine Heimat in Südeuropa hat, wo es, z. B. in Spanien, noch in ungeheurer Menge lebt. Von dort aus ist es zweifellos in die andern Länder verpflanzt worden. Anhöhen wählt es am liebsten zu seinen Höhlenbauten und kann durch sein Wühlen, da es meist in Kolonien beisammen lebt, unter Umständen gefährlich für das werden, was auf solchem unterwühlten Boden steht. Aus diesem Grunde werden Kaninchen z. B. in den Dünen an der Seeküste nicht geduldet und mit Recht, während der Hase dort keinerlei Schaden stiften kann. Es wird unter solchen Umständen noch um so gefährlicher, als seine Fruchtbarkeit noch weit größer ist, als die des Hasen, denn es wirft jährlich sieben- bis achtmal Junge. Dazu kommt, daß es weit weniger von Feinden zu leiden hat, als der Hase. Während dieser von sämtlichen Raubtieren und Raubvögeln unabläßig gejagt wird, junge Hasen außerdem noch von einer Menge anderer Tiere mit Vergnügen verzehrt werden, hat das Kaninchen eigentlich nur Fuchs, Iltis und Wiesel zu fürchten, die ihm in seinen Bau nachfolgen, und dazu kommt dann noch das Frettchen, welches vom Menschen eigens für die Kaninchenjagd gehalten wird. Gegen die andern Hasenfeinde schützt es meist seine große Wachsamkeit; bei dem geringsten Anzeichen von Gefahr, das ein wachsames Tier mit kräftigem Aufschlagen der Hinterläufe mitteilt, verschwindet sofort alles in die Höhlen, von denen sich die äsenden Ka-

Digitized by Google

ninchen nie allzu weit entfernen. Von diesem wilden Tier stammt nun auch unser zahmes Kaninchen ab, das infolge der Zucht und Pflege von seiten der Menschen zu beträchtlicherer Größe gediehen ist und in gar verschiedenfarbigen Abwechslungen vorkommt. Am beliebtesten möchten wohl die Kakerlaken oder Albinos, d. h. die ganz weißen mit roten Augen sein. Auch das zahme Kaninchen vermehrt sich mit gleicher Fruchtbarkeit, und da das Fleisch sehr zart und wohlschmeckend ist, auch das Fell wie das des Hasen mannigfach benutzt werden kann, so ist es Gegenstand besonderer Züchtungen im großen geworden. Dazu wurde namentlich das bis zur Hasengröße heranwachsende französische Kaninchen, der Lapin mit großen, hängenden Ohren, ausersehen, und aus den belgischen Züchtungen gehen in jedem Herbst und Winter Hunderttausende von Lapins nach Paris, London und andern Großstädten, wo sie als beliebte Fleischspeise reißenden Absatz finden. In Deutschland hat man erst in jüngster Zeit diesen einträglichen Züchtungsversuchen wieder größere Aufmerksamkeit zugewandt.

Die Zahnlosen.

Unter dem gemeinsamen Namen Zahnlose (Edentata) oder Zahnarme pflegt man eine Gruppe von Tieren zusammen zu stellen, von denen die Gelehrten nicht recht wissen, wohin sie dieselben einordnen sollen, da die so sonderbar wie verschiedenartig gebauten Tiere in gar verschiedene Stellungen des Systems gleich gut oder, wie man mit demselben und fast noch größerem Recht sagen könnte, gleich schlecht hineinpassen. Während die einen mit Haaren bekleidet sind, decken den Leib der andern Schuppen und Schilder wie bei den Kriechtieren. Das Maul des einen ist sogar völlig wie ein breiter Entenschnabel gestaltet, und man hat es lange genug für einen flügellosen Vogel gehalten. Keinerlei Verwandtschaft zeigen sie mit irgend andern Säugetiergeschlechtern, auch sind keinerlei Übergänge zu andern vorhanden, so daß man gewiß nicht fehlgreift, wenn man in diesen Tieren die letzten Reste längst vergangener Tiergeschlechter erblicken zu müssen glaubt, was durch Funde von Resten ausgestorbener Tiere unterstützt wird, die durch riesenmäßige Größe beweisen, daß die Edentaten ihre Blütezeit in der Vorwelt gehabt haben.

Die oberste Gruppe bildet die Verwandtschaft des **Faultier**, unter denen das dreizehige (Bradypus tridactylus), in Venezuela, Guiana und an der Ostküste Brasiliens daheim, das bekannteste ist. Das Tier, nach seinem Geschrei von den Südamerikanern **Ai** genannt, hat in seiner Körperform etwas Affenähnliches, sonst aber hat es mit dem

Digitized by Google

Affen nichts gemein. Die sehr langen, muskulösen Gliedmaßen, von denen die vorderen länger als die hinteren sind, tragen drei Zehen, die mit langen, sichelförmigen Krallen bewehrt sind. Der auf dem gestreckten Rumpf sitzende lange Hals trägt einen rundlichen, affenähn-

Faultier.

lichen Kopf mit gestutzter Schnauze, in deren Kiefern nur auf jeder Seite oben fünf, unten vier Backenzähne stehen; die übrigen Zähne fehlen. Das grobe, rötlichgraue, unten silbergraue Haar des Pelzes ist nicht, wie bei andern Tieren, vom Rücken abwärts, sondern umgekehrt vom Bauch aufwärts nach dem Rücken zu gestrichen. Die Beine sind eigentlich nichts weiter als Klammerhaken, für den Gang auf der Erde daher fast völlig untauglich, und auch die zwar langsame, aber sichere Fortbewegung der Tiere auf den Bäumen, die sie nur ganz notgedrungen verlassen, ist kein Klettern mehr, sondern nur ein Forthaken. Dabei kommt ihnen aber die staunenswerte Beweglichkeit der Gliedmaßen selbst und der Gelenke zu statten, denn sie vermögen nach Lage und Verwachsung der Äste die unglaublichsten Verdrehungen damit auszuführen. Die träge Langsamkeit und offenbare Stumpfsinnigkeit haben dem Tier seinen Namen eingetragen. Blätter, Blüten und weiche Früchte sind seine Nahrung; daß es Zeit seines Lebens nicht von einem Baum herunterkommt, weil es jahraus, jahrein von dessen Blättern und deren Nachwuchs soll leben können, ist natürlich eine

Digitized by Google

Fabel. — Im tropischen Amerika leben mehrere Arten von dreizehigen Faultieren, denen sich dann noch mehrere zweizehige anschließen.

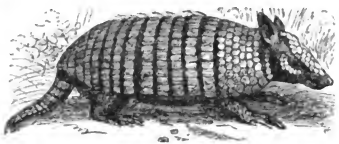
Wie schon bemerkt, haben die Faultiere ihre vornehmlichste Rolle in der Vorzeit unserer Erde gespielt. Im Jahre 1789 entdeckte man an dem Fluß Luzen in der Nähe von Buenos-Ayres in den massenhaften Schlammschichten, welche zur Diluvialzeit die Pampas bedeckten, Tierknochen, deren ungeheure Größe und seltsame Form das Staunen der ganzen Welt erregten. Der Fund wurde nach Europa geschafft, und Cuvier stellte die Knochen zu einem Skelett zusammen. Dies ergab, daß man es mit einem riesenmäßigen Faultier zu thun hatte, dem der scharfsinnige Forscher den Namen **Megatherium** beilegte, d. h. Riesentier. Es hatte eine Länge von mindestens 4 m, eine Schulterhöhe von weit über 2 m. Der verhältnismäßig kleine Kopf gleicht ganz dem des jetzigen Faultiers, auch der Zahnbau ist derselbe; aber wie auf ungeheuren Säulen stand der namentlich im Hinterteil massige, mit einem starken Schwanz versehene Leib, in seiner Gesamtentwickelung die des Elefanten noch übertreffend. Die vorderen drei, hinteren vier Zehen waren mit riesenmäßigen Krallen besetzt, deren Verwendung man sich nicht wohl erklären kann, wenn man nicht annehmen will, daß das Tier sie zum Ausgraben und Umstürzen der Bäume gebrauchte, von deren Blättern es lebte, oder daß es sich mit deren Hilfe an den Baumstämmen in die Höhe richtete, um auf diese Weise zu den Blättern zu gelangen, wobei dann der so kräftige Schwanz als Stütze auf dem Erdboden Verwendung gefunden haben mag. Das alles sind freilich nur Vermutungen, die jedoch der Wahrheit sicherlich sehr nahe kommen; jedenfalls aber ist es nach Cuviers scharfsinnigen Untersuchungen und nach den Lehren der vergleichenden Anatomie nicht schwer, sich zu einem vollständigen Skelett auch die dazu nötig gewesene Muskulatur zu konstruieren und so die Körperform, welcher dieses Skelett als Grundlage diente, zu erhalten. In der Folge hat man dann nicht nur bei Buenos-Ayres, sondern auch an andern Fundstätten in Amerika, von der Magellanstraße im äußersten Süden bis hinauf nach Kentucky in Nordamerika, die Knochenreste sowohl dieses wie anderer ihm nahe verwandt gewesener Tiere gefunden, deren

Megatherium.

Digitized by Google

Zusammensetzung neben dem Megatherium noch ein Riesenkrallentier (Megalonyx) von weit über 2 m Länge und ein speziell Riesenfaultier (Mylodon) genanntes Ungeheuer, etwas über 2 m lang, ergab. Aus diesen ungefügen Kolossen kann man sich ein ungefähres Bild davon machen, in welchen Formen vornehmlich sich die Tierwelt Amerikas in der Vorzeit dargestellt hat. — — —

Nicht ein Baumtier, sondern ein grabender Erdbodenbewohner ist das **Gürteltier** (Dasypus), auch **Armadill** oder **Tatu** genannt, dessen Verwandtschaft in einer ganzen Reihe von Arten über das tropische Amerika verbreitet ist. Die bekannteste ist der Sechsgürtler-Tatu (D. exeinctus). Nicht nur der ganze Oberkörper bis zum Bauch hinunter, sondern auch die obere Seite des Kopfes, die Außenseite der Beine und der Schwanz sind mit einem festen, aber beweglichen Panzer von bläulich grauen Knochenschildern bedeckt. An dem kegelförmigen Kopf stehen tutenförmige Ohren, der Hals ist sehr kurz, der Körper erscheint breitgedrückt. In der Bepanzerung weichen die verschiedenen Arten der Gürteltiere voneinander ab. Alle aber bewohnen die Waldränder und die mit Gebüsch und Kaktuspflanzen bewachsenen Steppen, wo sie sich vermöge ihrer kräftig ausgebildeten Grabkrallen mit großer Schnelligkeit Wohnungen in die Erde graben, die eine Höhle mit vielen Gängen bilden und den einsiedlerisch lebenden Tieren während des Tages zum Aufenthalt dienen. Zur Nachtzeit kommen sie hervor, um ihrer Nahrung nachzugehen, die bei manchen Arten mehr aus Pflanzen, bei andern mehr aus Insekten und dergleichen besteht. Daraus folgt, daß auch der Zahnbau der Gürteltiere sehr verschieden ist. Das träge Tier, welches sich noch stumpfsinniger zeigt, als das Faultier, wird aber wegen seines schmackhaften Fleisches viel verfolgt, auch mit Hunden, die dem gepanzerten Wild freilich nichts anhaben können, es aber zur Erde niederdrücken und so festhalten, bis der Jäger herangekommen ist. Wo es sich zahlreich vermehrt, da wird aber auch sonst wohl ein Vertilgungskrieg eröffnet, weil die von ihnen nach allen Richtungen hin durchwühlte und aufgelockerte Erde den Pferden und Reitern Gefahr bringt. — Bemerkenswert ist neben den Gürteltieren auch noch die gleichfalls in den La Plata-Ländern lebende **Gürtelmaus**, von Maulwurfsgröße und auch lebend wie ein Maulwurf, aber gepanzert wie ein Gürteltier, während das 1 m große, plumpe **Erdferkel** am Kap der guten Hoffnung zwar gar nicht gepanzert ist, in seiner Kopf- und Körperbildung, in seinem Wesen und seiner Lebensweise jedoch ganz mit den Gürteltieren übereinstimmt. — — —



Gürteltier.

Digitized by Google

Ein Tier von wieder ganz anderer Form ist der **Ameisenbär** oder **Ameisenfresser** (Myrmecophaga jubata), welcher gleichfalls das tropische Amerika bewohnt. Ein seltsames Tier von über 1 m Leibeslänge.

Ameisenbär.

Der lange, walzenförmige Kopf ist nach dem kleinen Maul hin rüsselartig verlängert. Der Körper ist schwarzbraun behaart, mit einem schwarzen, blaßgrau eingefaßten, nach dem Schwanz hin immer spitzer werdenden Schulterstreifen. Die kurzen Haare liegen überall dicht an; nur am Nacken beginnt eine Rückenmähne, deren Haare nach hinten zu immer länger werden, bis sie schließlich in einen für sich allein 85 cm langen buschigen Schwanz wie in eine mächtig flatternde Fahne übergehen, deren einzelne Haare allein 28 cm lang werden können. Das eigentümlichste Gebilde an dem Tier ist die sehr lange, wurmförmig hervorstreckbare Zunge, die mit spitzen, hornartigen Stachelchen bekleidet ist und durch ein reichhaltiges Drüsensystem stets mit dem zur Erlangung der Nahrung notwendigen Klebestoff versehen wird. Diese Nahrung besteht ausschließlich aus Ameisen, besonders aus den so ungemein schädlichen, alles zerstörenden Termiten, deren Bauten er mit den ungeheuren Krallen auseinander bricht, um die Tiere massenhaft und auch Stücke von dem Baumaterial mit zu verschlingen. An der langen, klebrigen Zunge bleiben sie hängen, Zähne hat er dazu nicht nötig, seine Kiefer sind daher auch völlig zahnlos und die Kaumuskeln sehr schwach. Angesichts solcher Nahrung hat er auch nicht nötig, sich mit dem Laufen besonders anzustrengen, er tritt deshalb mit den Vorderfüßen plump auf der Kante auf, die Krallen eingebogen, die Hinterfüße berühren den Boden mit der ganzen Sohle; dennoch fördert sein ungeschickter Lauf ziemlich rasch. „Das Fleisch und das Fell", sagt Rengger, „werden bloß von den wilden Indianern benutzt; jedoch giebt es Landleute in Paraguay, die das letztere, über das Bettuch gelegt, für ein untrügliches Mittel gegen das Lendenweh halten und es auch dagegen gebrauchen. Selten macht jemand auf diesen Ameisenfresser Jagd; trifft man ihn aber zufälligerweise auf dem Felde an, so ist es ein leichtes, ihn mit jedem Stock durch einige Schläge auf den Kopf zu töten. Diese Tiere sollten übrigens vom Menschen eher beschützt als verfolgt werden; statt schädlich zu sein, gewähren sie im Gegenteil großen Nutzen, indem sie die Termiten und die Ameisen vermindern, welche in einigen Gegenden von Paraguay so überhand genommen haben, daß dort keine Pflanzungen gedeihen können". Überirdische Baue legt der Ameisenbär nicht an, sondern

Digitized by Google

er führt ein unstetes Nomadenleben und schläft, wo ihn die Nacht gerade überfällt. — — —

Wieder ganz anders gebaut und gekleidet, fast krokodilartig, sind die **Schuppentiere** (Manis), welche in verschiedenen Arten das heiße Asien und Afrika bewohnen. Diese Tiere sind noch mehr gepanzert,

Schuppentier.

als die Gürteltiere, aber ihr Panzer besteht aus großen Schuppen, die das Tier, namentlich wenn es sich zusammenrollt, wie ein Igel aufrichten und damit den Angreifer gefährlich verwunden kann. Gleich den Ameisenbären leben auch die Schuppentiere fast ausschließlich von Ameisen und Termiten, reißen mit den Krallen deren Baue auseinander und fangen die für sie so leckeren Tiere vermöge ihrer langen, klebrigen Zunge gleich zu Hunderten. Gleich den Ameisenbären ist deshalb auch ihr Laufen sehr beschränkt, ja manche Arten, wie das Temminckſche Schuppentier (Manis Temminckii), welches ganz Ostasien bis ins Innere hinein bewohnt, laufen sogar streckenweise halb aufgerichtet und auf den Hinterbeinen, die Vorderfüße mit den seitlich eingelegten Krallen in die Höhe gehoben, den Kopf gesenkt, den Schwanz lang nachschleppend, aber nicht am Boden, sondern nur ausgestreckt in der Luft, wo er jedenfalls wie eine Balancierstange wirkt und das Gleichgewicht behaupten hilft. Der Reisende Heuglin weiß aus eigener Beobachtung in den unteren und mittleren Nilländern mitzuteilen, daß dies Schuppentier in der Steppe selbstgegrabene Höhlen von geringer Tiefe bewohnt, in denen es den Tag über zusammengerollt schläft. Leider steht zu befürchten, daß die infolge ihrer Nahrung für die Tropenländer so wichtigen Tiere, die nirgends besonders häufig sind, allmählich ausgerottet werden, da die Eingeborenen ihr Fleisch mit Vorliebe essen und ihnen deshalb eifrig nachstellen. — — —

Einige der sonderbarsten Tiere, nicht nur dieser Abteilung, sondern der gesamten Tierwelt überhaupt, müssen hier angereiht werden, so sonderbar, daß die Gelehrten noch heute nicht recht wissen, wo sie dieselben unterbringen sollen und deshalb sogar schon eine eigene Ordnung der Säugetiere daraus gemacht haben. Es sind die Kloaken- oder Schnabeltiere, Bewohner Australiens natürlich, denn wo anders als in diesem merkwürdigen Erdteil sollte man so sonderbare Geschöpfe finden?

Digitized by Google

Obenan steht das eigentliche **Schnabeltier** (Ornithorynchus paradoxus), ein dichthaariges, schön braunes, unten lichter gefärbtes Tier von ca. 38 cm Länge, mit Schwimmhäuten zwischen den Zehen, einem platten, etwa 12 cm langen Ruderschwanz und einem wie ein breiter

Schnabeltier.

Entenschnabel gestalteten Maul. Dies letztere gab Veranlassung, das erst 1788 entdeckte Tier für einen Vogel zu halten, um so mehr, als auch der Glaube verbreitet wurde, daß es Eier lege und ausbrüte, ferner an dem Weibchen keine Saugwarzen gefunden wurden. Lange natürlich konnten derlei Märchen nicht vorhalten, und man wußte bald, daß man es in dem Schnabeltier mit einem wirklichen Säugetier zu thun habe; namentlich verdanken wir dem Engländer Bennet genauere Aufschlüsse, der sogar zwei Reisen eigens zu dem Zweck nach Australien machte, um über das sonderbare Geschöpf ins Klare zu kommen. Trotz der Schwimmhäute gräbt das Tier Höhlen mit langen Gängen in das Ufer der Flüsse, in denen es die Jungen nackt und blind zur Welt bringt und dieselben wie jedes andere Säugetier mit der eigenen Milch ernährt. Das sonderbarste an dem Geschöpf ist das zu einem Vogelschnabel umgestaltete Maul, denn die breiten, glatten Kiefer sind nur mit einer Haut überzogen, ohne Lippen, und statt der Zähne stehen darin nur einige breite Hornplatten; die Nasenlöcher befinden sich in der Nähe des vorderen Randes dieses Schnabels. Zu dieser Ähnlichkeit mit dem Aufnahmeorgan der Vögel tritt auch noch der Umstand, daß sämtliche Ausleerungsorgane, ebenfalls wie bei den Vögeln, in eine gemeinschaftliche Kloake münden, so daß die Schnabeltiere, obwohl richtige Säugetiere, doch vollkommen in der Mitte zwischen den beiden ersten Klassen des Tierreichs stehen und ihre Stellung als letzte Ordnung der Säugetiere in der That wohl gerechtfertigt werden kann. Eine Eigentümlichkeit ist aber bis heute noch nicht aufgeklärt, nämlich der bewegliche, durchbohrte Sporn, den das Männchen am Hinterfuß trägt und der mit einer in den Kniekehlen sitzenden Drüse in Verbindung steht. Man hat darin ein Seitenstück zu den Giftzähnen der Schlangen zu sehen gemeint und angenommen, daß auch diese Drüse

Digitized by Google

Gift enthalte, welches sich bei Anwendung des Sporns durch dessen Kanal in die Wunde ergieße; indessen ist von einer dadurch hervorgerufenen Vergiftung nichts bekannt, und die Bedeutung dieses Sporns ist bis heute noch unaufgeklärt.

Stille Gewässer sind der Lieblingsaufenthalt der Schnabeltiere. Hier tummeln sie sich zwischen den Wasserpflanzen herum, die wohl den Hauptteil ihrer Nahrung ausmachen; doch sind sie äußerst scheu, und man muß oft stundenlang still am Ufer lauern, ehe die Tiere ihren Verdacht gegen eine drohende Gefahr soweit haben schwinden lassen, daß sie zum Vorschein kommen. Außerdem beginnen sie ihre Thätigkeit erst mit dem Hereinbruch der Dämmerung, und daher mag es gekommen sein, daß sie den australischen Ansiedlern so lange unbekannt bleiben konnten.

Ein zweites hierher gehöriges Tier ist der **Ameisenigel** (Echidna), der noch später entdeckt wurde und von dem man nun schon eine stachelige und eine borstige Art kennt. Der etwa 50 cm lange Körper ist mit starken, gelblichweißen, an der Spitze schwarzen Stacheln bedeckt, die bei dem borstigen Ameisenigel von rußbraunen, fuchsigen Borsten überragt werden. Der Schnabel ist walzenförmig wie bei einer Schnepfe, aus dem die Zunge weit hervorgestreckt werden kann. Der eigentümliche Sporn ist bei dem Männchen ebenfalls vorhanden; doch fehlen die Schwimmhäute. Die Füße sind vielmehr mit starken Grabkrallen bewehrt, denn der Ameisenigel lebt in trockenen Wäldern, mehr im Gebirge als in der Ebene, und gräbt sich dort unter den Baumwurzeln Höhlen und Gänge. Mit der Dämmerung kommt er hervor, gräbt mit äußerster Geschwindigkeit und verzehrt Ameisen ganz wie der Ameisenbär und seinesgleichen.

Die Einhufer.

Haben wir bisher nur Säugetiere kennen gelernt, deren Gliedmaßen in frei bewegliche, mit Kuppennägeln oder Krallen bewehrte Finger oder Zehen auslaufen, so müssen wir nun die Hauptgestalten derjenigen vorführen, deren Zehen mit einer hornartigen Masse umkleidet sind und den Namen Huf führen. Je nachdem eine, zwei oder mehrere dieser Zehen den Erdboden berühren oder doch mit Hufen umgeben sind, spalten sich die Huftiere in drei Abteilungen: die Einhufer, Zweihufer und Vielhufer, der Name sagt alles.

Was nun zunächst die Einhufer (Solidungula) betrifft, so ist es nur die mit einem Huf umkleidete Mittelzehe, welche den Erdboden berührt; die übrigen Zehen sind verkümmert unter der Haut verborgen.

Digitized by Google

Das **Pferd** (Equus caballus) ist der Hauptvertreter dieser Ordnung der Säugetiere, deren Mitglieder allesamt nur eine einzige große Familie, nur ein Geschlecht bilden. Der treue Begleiter des Menschen in Krieg und Frieden, dem Luxus dienend und der Arbeit, oft sogar der härtesten Arbeit, ist das Pferd über die ganze Erde verbreitet, in so verschiedenen Rassen und Formen, daß von einer Grundform gar nicht die Rede sein kann, und diese Spaltung in so zahlreiche Formen erklärt sich sehr einfach daraus, daß seit der ersten Zähmung des Pferdes Jahrtausende über die Erde dahingegangen sind und den ursprünglichen Grundtypus vollständig verwischt haben. Von 2 m Höhe bis herab zu 1 m kommen Pferde in allen Größen vor, von schwerstem, massivstem Gliederbau bis zu den schlanksten, zierlichsten Gestalten, und jedes Land hat seine besonderen, durch allmähliche Züchtung hervorgerufenen Rassen. Ein Kenner unterscheidet sofort ein deutsches Pferd von einem französischen und englischen. Auch die außereuropäischen Länder haben wieder ihre besonderen Rassen, und die arabische wird sogar allgemein für die edelste gehalten. Und wie weit scheint dies edle Tier, dem die Turkmenen-, Perser- und Berberpferde sehr nahe stehen, entfernt von dem struppigen, aber an alle Strapazen gewöhnten und ungemein ausdauernden Pferde der asiatischen Steppenvölker, der Kalmücken, Kirgisen u. a. Unter den deutschen Pferden gilt der ostpreußische Trakehner als das edelste; eine besondere Form bilden die englischen Rennpferde, und so könnten wir lange fortfahren, wenn wir nur die be-

Pony.

merkenswerten Formen heranziehen oder wohl gar beschreiben wollten. Nur des kleinsten Pferdes sei noch besonders gedacht, des **Pony**, das auf den Shetland-Inseln am ausgeprägtesten zu finden ist, aber auch in England sowohl im Geschirr wie unter dem Sattel vielfach im Gebrauch sind. Äußerst genügsam im Futter, das ihnen die Shetland-Inseln ja überhaupt nur kärglich bieten können, sind sie unermüdlich in der Arbeit, und auch alle andern Ponieschläge, wie die Exmoor-,

Digitized by Google

die New-Foreſtponies, ſowie die ſchwediſchen und norwegiſchen, die franzöſiſchen und ſardiniſchen, gleichen darin ihrem berühmten kleinen Vetter von der äußerſten Grenze der Nordſee. Die Geſtalten mögen aber noch ſo verſchieden ſein: in der Proportion des Körpers gleichen die Pferde ſich alle, denn immer gleicht die Länge des Rumpfes der Höhe; der Hals iſt halb ſo lang, der Kopf und der Schwanz ohne Schweif ein Drittel ſo lang als der Rumpf. Auch die prächtige Mähne, die zwiſchen den Ohren als Schopf die Stirn bedeckt, ſowie den aus langen Haaren beſtehenden, den kurzen Schwanz zierenden Schweif haben ſie alle.

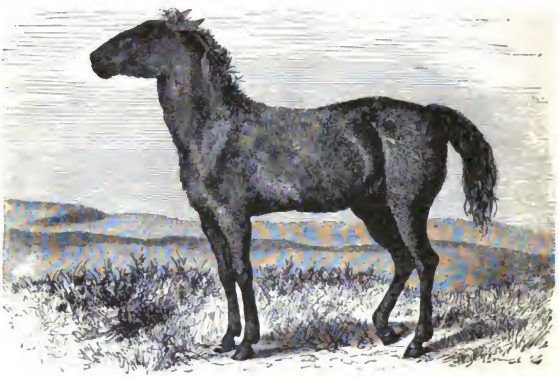
Ebenſo verſchieden wie die Geſtalt iſt auch die Farbe des Pferdes, vom reinſten Weiß bis zum tiefſten Schwarz, in allen Abſtufungen und Übergängen durch braun, rot und gelb. Da ſind die Schimmel als Silber-, Milch-, Grau-, Rot-, Apfel-, Fliegen-, Forellen-, Eiſen- und Mohrenſchimmel; da ſind die Schwarzen, die Rappen, als Glanz-, Kohl-, Sommer-, Maus- und Stichelrappen; da ſind die Braunen in allen Schattierungen von kaſtanien-, dunkel-, hell-, rot- und rehbraun; die Iſabellen in gelbem Haarkleid, aber mit weißer Mähne und weißem Schweif, oder Falbe genannt, wenn der Schweif ſchwarz iſt; da ſind die ſehr verſchiedenen Sorten von Füchſen, die Schecken u. ſ. w. u. ſ. w.

Eine Geſchichte des Pferdes zu ſchreiben iſt nicht wohl möglich, denn der Beginn derſelben hüllt ſich in den Schleier der fernſten Vergangenheit. Daß das Tier in Mittelaſien zuerſt gezähmt wurde, dürfte wohl als richtig anzunehmen ſein, aber der Gebrauch war gewiß lange Zeit noch ein ſehr verſchiedener. So ſcheint manchen alten Völkern, die ſchon Pferde züchteten, die Kunſt des Reitens unbekannt geweſen zu ſein, den alten Griechen z. B., denn ſie zogen nicht als Reiter, ſondern auf von Pferden gezogenen Streitwagen in die Schlacht, und als ſie die erſten Reiter kennen lernten, hielten ſie ſolche mit den Pferden für ein einziges Weſen, das ihnen völlig überirdiſch vorkam, ſo daß ſie ſich daraus die Sage von den Centauren bildeten. Dasſelbe war der Fall, als die amerikaniſchen Indianer, die zum Teil gegenwärtig die vollendetſten Reiter der Welt ſind, die erſten reitenden Spanier erblickten; vor wenigen ſolcher Reiter ergriffen ganze Indianerheere in paniſchem Schrecken die Flucht, bis ſie erſt erkannten, daß das auch nur Menſchen waren, die auf ihnen bis dahin unbekannten Tieren ſaßen, und da war's dann freilich aus mit dem Schrecken. Von Aſien aus hat ſich dann die Zähmung des Pferdes weiter verbreitet, auch nach dem Weſten Europas. Indeſſen kann es keinem Zweifel unterliegen, daß hier, ſpeziell in Deutſchland, neben den von Aſien her eingeführten Pferden auch ein Wildpferd exiſtierte, deſſen Zähmung gleichfalls gelungen ſein muß. Der römiſche Feldherr Cäſar, dem wir ja ſo vortreffliche Nachrichten über die alten Gallier und Germanen verdanken, unterſcheidet ganz beſtimmt zwiſchen einer hier gefundenen, kleinen, ſtruppigen, unanſehnlichen einheimiſchen Art und einer fremden, eingeführten, größeren. Urſprünglich haben die Wildpferde den alten

Digitized by Google

Germanen sicher nur als Nahrung gedient, das beweisen die Unmassen von aufgefundenen Schädeln, die sämtlich zerschlagen sind, um das wohlschmeckende Gehirn zu erlangen. Anderseits aber möchte aus diesen Funden auch hervorgehen, daß es in Deutschland Gegenden mit Steppenklima und Steppencharakter gegeben haben muß, denn das Pferd ist kein Wald-, sondern ein Steppentier, und das europäische Wildpferd kann sich nur in der Steppe wohlgefühlt haben.

Als ein solches echtes Wildpferd, als ein noch jetzt lebendes Urpferd, darf der in den asiatischen Steppen lebende Tarpan angesehen werden. Ein auch nur mittelgroßes, mageres Tier mit dickem



Tarpan.

Kopf, in welchem ein paar feurige, aber boshafte Augen blitzen, kurzer, buschiger Mähne und kurzem Schweif. Von einem kräftigen Hengst geführt, leben diese Tiere herdenweise in den hochgelegenen Steppen, sind äußerst wachsam und stets zu windschneller Flucht bereit. Nur gegen Raubtiere sind sie stets kampflustig. Mutig geht der Hengst auf den Wolf los und schlägt ihn mit den Vorderhufen nieder, oder mehrere Hengste vereinigen sich, um selbst den Bären anzugreifen, während dann die Stuten einen Kreis um die Füllen schließen und diese beschützen. Selten nur gelingt es einem solchen Räuber, sich eines Tarpans zu bemächtigen, nur schwächliche oder kranke Tiere fallen ihm zur Beute. Aber auch allem andern Verdächtigen trabt der Leithengst eine Strecke entgegen, um zu rekognoscieren, und sein gellendes Wiehern ist das Signal zu windschnellem Davonsprengen, instinktmäßig der nächsten Bodenwelle

Digitized by Google

zu, hinter der sie nach wenigen Augenblicken verschwunden sind. Auch in Afrika lebt ein kleines Pferd, mit struppiger Mähne und kurzem Schweif, in kleinen Herden, das vielleicht als ein ursprüngliches Wildpferd zu betrachten sein dürfte.

Alle übrigen sogenannten wilden Pferde sind nur verwilderte. Dazu gehören schon die asiatischen Muzins. Pöppig schreibt von ihnen: „Man erkennt die Muzins leicht an der Unordnung ihrer Bewegungen, der bunten Flucht und dem Mangel leitender Hengste, ihrer dunkelbraunen und silbergrauen Färbung, dem größeren Kopf und kürzeren Hals. Man soll unter diesen Herden stets einige aus ihrem Stamm vertriebene Tarpanhengste antreffen. Diese Muzins suchen zahme Stuten zu verlocken, sollen breite Ströme schwimmend kreuzen, während die Tarpans das Wasser scheuen, einen ungemein scharfen Geruch besitzen und mittels dieses Sinns sogar die Übergänge und Fährten in den weit ausgedehnten, südlich vom Aral gelegenen Sümpfen entdecken. Im Winter besuchen sie ebenso wie die Tarpans hochgelegene Orte, wo der Wind den Schnee wegfegt und die spärliche Vegetation bloßgelegt hat, oder sie scharren mit den Vorderfüßen und zerstampfen das Eis, um zu dem Futter zu gelangen."

Die eigentliche Heimat der verwildeten Pferde aber sind die ungeheuren Steppengebiete in Amerika, wo die Tiere in den Pampas der La Platastaaten, den Llanos von Venezuela und den Prairien in Nordamerika zu ungezählten Tausenden leben. Nachweisbar stammen diese Tiere von den Pferden ab, welche die spanischen Entdecker mit über den Ozean brachten, denn vordem gab es in ganz Amerika kein Pferd. Das ist sehr merkwürdig, denn gerade in Amerika hat sich in den vorwelttlichen Funden von Knochenresten in den aufeinander folgenden Schichten der letzten Entwickelungsperioden der Erdoberfläche sogar auch die ganze Entwickelungsgeschichte des Pferdekörpers und seiner allmählichen Ausbildung zum Einhufer nachweisen lassen, von einem fuchsgroßen Tier an und durch alle Stadien bis zur heutigen Form des Pferdes. Und trotzdem starb dann gerade in Amerika das Pferd vollständig aus und wurde erst durch die Entdecker der Neuen Welt wieder von Europa aus dorthin verpflanzt. Wie das geschehen konnte, daß läßt sich freilich nicht nachweisen, ja nicht einmal vermuten, Thatsache aber ist es.

Über die südamerikanischen verwilderten Pferde schreibt Pöppig: „In den Sitten weichen diese Pferde von den asiatischen soweit ab, daß man an eine Nachwirkung der Zähmung denken möchte, die teils ihre Voreltern erfuhren, teils sie selbst gelegentlich kennen lernen, wenn sie von einem jener berüchtigten Reiter der Pampas, den Gauchos, eingefangen, gebändigt, zu einer kurzen Dienstbarkeit gebraucht und wieder entlassen werden. Eigentümlich ist sowohl ihnen, als den auf den nordamerikanischen Prairien herumstreifenden Herden eine fast unerklärliche Neigung zum plötzlichen Erschrecken. Der Reisende Murray war

Digitized by Google

auf den einsamen Prairien Zeuge eines solchen im nächtlichen Dunkel grausenerregenden Ereignisses. Ein anfangs entferntes Dröhnen, welches gradweise größere Stärke erlangte, und zuletzt dem Donner einer Meeresbrandung nichts nachgab, verkündete und begleitete den Vorüberzug einer mit Sturmesschnelle blind forteilenden Herde von vielen hundert Pferden, welche die Zelte des Lagers einrissen, selbst durch die Wachtfeuer nicht zurückgeschreckt wurden und im Dunkel der wilden Einöde verschwanden. Die angebundenen Pferde der Reisenden wurden von derselben Wut ergriffen, rissen sich los und stürzten sich fort mit diesem lebenden Strom, dessen geisterhaftes Erscheinen selbst die kaltblütigen Indianer mit Grauen erfüllt zu haben schien. Niemand kennt die Ursache und Größe des Schreckens, der auf einmal solche Massen ergreifen und zu einer Flucht treiben kann, die vielen das Leben kostet. Die verwilderten Pferde der dürren patagonischen Ebene geraten bisweilen auf einmal in einen ähnlichen Zustand, wenn sie längere Zeit den quälenden Wassermangel ertragen haben. Durch Instinkt geleitet, aber in wilder Wut stürmen sie meilenweit bis an den nächsten kleinen Teich oder Fluß, stürzen übereinander, treten sich nieder, kommen um durch Fälle von den steilen Ufern oder versinken im zähen Morast. Tausende von bleichenden Skeletten hatten in Patagonien die wenigen Orte umgeben, wo auch in der trockensten Zeit einiges Wasser vorhanden ist." Und über die Herkunft dieser ungezählten Tausende von Tieren in den Pampas erzählt Azara: „Die im Jahre 1535 gegründete Stadt Buenos Ayres wurde später verlassen. Die ausziehenden Einwohner gaben sich gar nicht die Mühe, alle ihre Pferde zu sammeln. So blieben ihrer fünf bis sieben zurück und sich selbst überlassen. Als 1580 die Stadt wieder in Besitz genommen und bewohnt wurde, fand man bereits eine Menge verwilderter Pferde vor, die Nachkommenschaft der wenigen ausgesetzten. Schon 1596 wurde es jedem erlaubt, diese Pferde einzufangen und für sich zu gebrauchen. Dies ist der Ursprung der unzählbaren Pferdeherden, welche sich im Süden des Rio de la Plata herumtreiben."

Auf den ungeheuren Savannen und Prairien vermögen die verwilderten Pferde keinen Schaden anzurichten. In Waldländern dagegen gestaltet sich die Sache anders, da hat der Mensch das verwilderte Pferd zu fürchten, und in Mittelamerika werden die in den Wäldern lebenden wilden Pferde, nachdem man ihrer Fährte gefolgt und ihre Lagerplätze, besonders ihre Schwemmen zu entdecken gesucht, häufig einfach niedergeschossen. „Es mag auf den ersten Blick als nutzlose Grausamkeit erscheinen", sagt G. Byam, „wilde Pferde zu erschießen, und es würde auch nicht anders sein, wenn nicht viel nach den Fellen verlangt würde, und wenn die Tiere selber hier in einer Gegend wie die Pampas in Südamerika sich aufhielten; aber im Walde ist dies ein gewaltiger Unterschied, denn es giebt hier kein Tier, selbst den Panther nicht ausgenommen, das so schädlich wäre wie das wilde

Digitized by Google

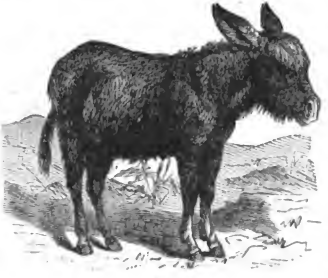
Pferd. Wenn man Pferde und Maultiere für eine Nacht hinaustreibt, um sie im Walde oder auf einer Savanne weiden zu lassen, so hat man für den nicht gerade häufigen Fall, daß ein Panther einen Überfall unternimmt, wenigstens nur den Verlust eines einzigen Tieres zu befürchten — wenn aber die weidenden Pferde und Maultiere zufällig unter einen Haufen wilder Pferde geraten, so folgen sie ihm nach allen seinen Schlupfwinkeln und sind bald verwildert. Die Tiere sind in solchen Fällen meist so gut wie verloren, und es ist wahrhaftig keine Kleinigkeit, in den Wäldern keine Lasttiere zu haben. Wenn man daher die wilden Pferde nicht einfangen oder aus der Gegend vertreiben kann, so giebt es allerdings kein anderes Mittel, als sie niederzuschießen."

Und nun lassen wir zum Schluß noch eine kurze Schilderung folgen, die Balduin Möllhausen von den wilden Pferden der nordamerikanischen Prairien und ihrer Bändigung durch die Indianer giebt. „Die wilden Pferde der nordamerikanischen Steppe sind klein, aber kräftig gebaut. Sie zeichnen sich aus durch ein feuriges Auge, scharfe Nase, weite Nüstern, zierliche Beine und Füße und sind unzweifelhaft die Abkömmlinge einer Rasse, die zur Zeit der Eroberung Mexikos durch die Spanier, als die arabische Rasse in der Halbinsel schon sehr gemischt war, dort eingeführt wurde, seitdem verwilderte, sich vermehrte und zuletzt in Herden von Tausenden die Prairien von den Küstenländern von Texas und Mexiko bis hinauf an den Yellowstone River, einen Zufluß des nördlichen Missouri, belebte. Die Indianer lernten bald den Nutzen der neuen Tierart kennen und schätzen: mit denselben waren sie leichter imstande, das flüchtige Wild zu überholen, auf ihren Wanderungen konnten sie dieselben als Lastträger benutzen, und waren Büffel und sonstiges Wild ferne, so sicherte das Fleisch der Mustangs sie vor Not. Obgleich die Komanchen, sowie die meisten Prairie-Indianerstämme, sich Pferde zu ihrem Gebrauch auf unrechtmäßige Weise aus den Ansiedelungen der Weißen verschaffen, so ist das Einfangen der Mustangs doch immer eine ihrer Lieblingsbeschäftigungen, der sie sich mit aller Leidenschaft, mit aller Wildheit, deren die unbändigen Kinder der Natur fähig sind, sowie nur die günstige Gelegenheit sich darbietet, hingeben. Mit dem Lasso, einer vierzig Fuß langen, aus rohem Leder geflochtenen Leine und einer schweren Peitsche versehen, folgt der Komanche auf seinem Renner der flüchtigen Herde. Unbarmherzige Schläge bringen sein Roß in die erforderliche Nähe, um den Lasso mit Erfolg gebrauchen zu können, und ohne die Schnelligkeit der Bewegung seines Pferdes zu mäßigen, läßt er die wirbelnde Schlinge seiner Hand mit Sicherheit entfliegen, so, daß sich dieselbe genau unterhalb des Kopfes um den Hals eines auserkorenen Opfers legt. Es erfolgt dann ein kurzer Kampf, und der Mustang, unfähig zu atmen, stürzt zusammen. Ein fesselnder Riemen wird schnell um die Vorderfüße geschlungen und dann erst die Schlinge am Halse so

Digitized by Google

weit gelöst, um das Leben nicht gänzlich entfliehen zu lassen. Der wilde Reiter befestigt eine zweite Schlinge um den Unterkiefer seines Gefangenen, wodurch derselbe ganz in seine Gewalt gegeben wird, haucht ihm mehrmals in die geöffneten Nüstern, entfernt die Fesseln vom Halse und von den Füßen und schwingt sich auf seinen Rücken; es folgt ein kurzer Ritt auf Leben und Tod, und er fügt das nunmehr gebändigte und zu seinem Gebrauch hinlänglich gezähmte Pferd zu seiner Herde. So wild und grausam der Indianer auch immer bei dergleichen Unternehmungen zu Werke gehen mag, so ist er doch äußerst vorsichtig, um nicht zugleich mit der Wildheit auch den feurigen Geist des Mustangs zu brechen, in welchem Fall das Fleisch des vollständig geschwächten Tieres der einzige Lohn für eine anstrengende und gefahrvolle Jagd sein würde." — —

Das zweite nicht minder bekannte Tier des Geschlechts ist der **Esel** (Equus asinus), der dem Menschen vielleicht schon noch länger als Haustier dient als das Pferd. Die weit geringere Größe, die langen Ohren, die kürzere Mähne und der kurzbehaarte, nur an der Spitze mit einer Quaste aus längeren Haaren besetzte Schwanz (Kuhschwanz) unterscheiden ihn charakteristisch von seinem Vetter. Dazu könnte man vielleicht auch noch die stets graue Farbe rechnen, die wegen ihrer Eigenart auch als eselsgrau bezeichnet wird; das einzige Abzeichen ist ein breiter, schwarzer Streifen, der kreuzförmig über Rücken und Schultern läuft. Auf das Temperament des Esels dürfen wir nicht von den schwer geplagten, halb verkommenen Geschöpfen schließen, die bei uns im nördlichen Europa gehalten werden; im Süden ist der Esel scheinbar ein ganz anderes Tier, und gehen wir gar über das Mittelmeer hinüber nach Ägypten, Arabien, Persien, so finden wir ihn dort überall als unentbehrliches Last- und Reittier. Um so unentbehrlicher ist er, als er auch mit der kärglichsten Nahrung fürlieb nimmt und dabei noch ganz gut sich erhält. Nur darf er nicht ganz und gar vernachlässigt und dabei noch obenein mit der schwersten Arbeit geplagt werden, wie das bei uns so häufig geschieht. Dabei ist es kein Wunder, daß er dann geistig und körperlich völlig herunterkommt und ein jammervolles Bild der Verwahrlosung darstellt. Ist das Pferd vorzugsweise Reit- und Zugtier, so der Esel vornehmlich Gepäckträger, wozu ihn



Esel.

sein kräftiges Kreuz, seine Bedächtigkeit, sein vorsichtiger Schritt ganz besonders befähigen. Diese hervorragenden Eigenschaften beider Tiere miteinander zu vereinigen, ist dem Menschen durch Züchtung schon seit langer Zeit vortrefflich gelungen, und zwar in dem Maultier und dem Maulesel. Ersteres hat einen Esel zum Vater und ein Pferd zur Mutter. In Größe und Form kommt es dem Pferd nahe, vom Esel hat es das schmale, aber kräftige Kreuz, die Ohren, die engen Hufe und den gebüschelten Kuhschwanz. Sein Gang ist unfehlbar sicher, und daher ist es in Gebirgsländern von unschätzbarem Wert und wird dort weit mehr verwendet als das unzuverlässigere Pferd. Auch die Stimme, das bekannte i—a, hat das Maultier mit den Eselarten gemein. Der Maulesel dagegen hat ein Pferd zum Vater und eine Eselin zur Mutter. Er gleicht letzterer hinsichtlich der Form und Größe am meisten und hat vom Vater nur den weit hinauf lang behaarten Schwanz und die wiehernde Stimme. Ein kräftiger Lastträger ist der Maulesel ebenfalls, aber an Trägheit steht er noch so weit über dem Esel, daß seine Zucht nur wenig ausgeübt wird.

Auch vom Esel kennt man mehrere Wildformen. In Mittelasien leben deren sogar zwei, im östlichen Teil der **Dschiggetai** oder **Halbesel** (Equus hemionus), im westlichen der **Onager** (Equus onager), welch' letzterer allgemein als der Stammvater unseres zahmen Esels angesehen wird. Beide leben stellenweise in großen Herden beisammen, denn wenn der Onager zum Winter aus der Tatarei nach Süden zieht, so kann man die Spuren von Tausenden verfolgen. Beide leben aber nicht nur in der Ebene, sondern sind auch Bergtiere und werden in den Gebirgen, ihres Fleisches wegen, weit lieber gejagt, weil man ihnen hier auf dem Wildwechsel eher beikommen kann, als in der Ebene, wo ihre ungemeine Scheu und Wachsamkeit die Annäherung des Jägers an eine Herde meist vereitelt. — Ähnlich wie sie lebt in den Gebieten zwischen dem Nil und dem roten Meer auch ein afrikanischer Wildesel, der **Hamar** (Equus hamar), mit welchem die ägyptischen zahmen Esel die größte Ähnlichkeit haben, so daß hier höchst wahrscheinlich eine direkte Abstammung des einen vom andern vorliegen möchte. Eine lebendige Schilderung dieses Tieres verdanken wir Sir Samuel Baker: „Wer bloß Esel im civilisierten Zustande gesehen hat, der hat von der Schönheit des wilden Tiers, von dem das zahme abstammt, keine Ahnung. Weit davon entfernt, das träge und unterwürfige Ansehen unseres Esels zu haben, ist das Tier in seiner heimatlichen Wüste das Ideal von Thatkraft und Mut. In seinem Benehmen liegt etwas Edles, und sein Gang ist stolz und vornehm, wenn es frei über Felsen und Sand hinschreitet oder mit der Schnelligkeit eines Pferdes über die schrankenlose Wüste dahinsprengt. Kein Wild läßt schwerer an sich herankommen, und wenn die Araber auch häufig Esel fangen, so sind es doch ohne Ausnahme Fohlen, die man mit schnellen Dromedaren niederreitet, während die Muttertiere entkommen. Die Farbe des wilden

Digitized by Google

Esels ist ein rötliches Weiß mit einem Anflug der Schattierung, die auf seinem heimischen Boden vorherrscht, so daß das Fell dem Sand der Wüste ziemlich gleich sieht. Ich wünschte mir ein Exemplar zu verschaffen und übte daher mein Talent im Anschleichen, so gut ich es nur konnte, um auf ein Männchen zum Schuß zu kommen. Nach mindestens anderthalb Stunden gelang es mir, aus einer einläufigen Büchse auf weite Entfernung eine Kugel abfeuern zu können, die ins Schulterblatt einschlug und mir meinen ersten und letzten Esel verschaffte. Mit dem größten Mitleid sah ich mein schönes Wild seinen letzten Atemzug thun und beschloß, nie wieder auf ein Tier seiner Art zu schießen. Dies prächtige Exemplar befand sich in vortrefflicher Verfassung, obgleich die elende Weide der Wüste nur aus einem harten, drahtähnlichen Kraut bestand. Mit diesem, das so zerkaut war, daß es gehacktem Schilf glich, fand ich den Magen gefüllt. Die Höhe dieses Esels betrug dreizehn bis vierzehn Hände. Die Schulter war weit schräger als bei unserem Hausesel, und die Hufe zeichneten sich durch ihre Größe aus. Sie waren fest und so breit wie die eines Pferdes von fünfzehn Händen. Ich zog das Tier sorgfältig ab und die Araber teilten das Fleisch unter sich. Es glich im Geschmack dem Rindfleisch, war aber außerordentlich zähe." — — —

Die dritte und letzte Gruppe des Pferdegeschlechts bilden die ausschließlich den Erdteil Afrika bewohnenden Tigerpferde, d. h. Pferde, welche auf heller Grundfarbe mit scharf abgegrenzten, dunkelfarbigen Streifen gezeichnet sind. Man hat im Lauf der Zeit drei solcher, wundervoll aussehenden Wildpferde entdeckt. Das erste und am längsten,

Zebra.

Digitized by Google

ſchon zur Zeit der Römer bekannte iſt das **Zebra** (Equus zebra). Seine Grundfarbe iſt hellgelb, nach hinten und nach unten mehr in weiß übergehend. Darüber laufen von dem ſchwarzen Rückenſtreifen ab als ſehr regelmäßige Bänder nach dem Bauch zu dunkle Querſtreifen, wie bei dem Königstiger. Ebenſo ſind die Schenkel, die Beine bis zum Huf hinunter, der Schwanz, der Hals, der ganze Kopf dunkel gebändert; ſogar durch die bürſtenförmig emporſtehende kurze Mähne läuft noch dieſelbe Zeichnung, ſo daß das Tier, mit Ausnahme des unterſten Bauchſtreifens keinen Fleck am ganzen Körper hat, der nicht tigerartig gebändert wäre. Der Schwanz iſt ganz ſo gebildet, wie bei dem Eſel, d. h. er iſt ein Kuhſchwanz mit ſtarker Endquaſte. — Etwas höher hinauf mit längeren Haaren beſetzt iſt der Schwanz bei dem zweiten dieſer Tiere, dem **Dauw** (Equus Burchelli), welches ein Mittelding zwiſchen dem Zebra und dem folgenden Quagga darſtellt, ſo daß die Vermutung einige Berechtigung zu haben ſchiene, es ſei ein Miſchling zwiſchen beiden, wenn nicht gewichtige Gründe dagegen ſprächen. Der Dauw hat die Grundfarbe des Zebra, iſt aber ſofort zu erkennen an den völlig ſtreifenloſen Beinen und Füßen, der Schwanz iſt ſogar ganz weiß. Seine Geſtalt iſt feiner proportioniert als die des Zebra, alle Gliedmaßen ſtehen in ſo richtigem Verhältnis wie beim Pferd. — Noch mehr iſt dies der Fall bei dem dritten der Tigerpferde, dem **Quagga** (Equus quagga), welches von allen dreien am wenigſten ge-

Quagga

tigert erſcheint. Es hat auch nicht einmal eine gleichförmige Grundfarbe, denn der Kopf iſt dunkelbraun, Rücken und Kreuz ſind hellbraun, während der Bauch, die Innenſeite der Beine und der Schwanz weiß gefärbt ſind. Letzterer hat keine Endquaſte, ſondern iſt von der Wurzel an länger behaart, wenn auch nicht ſo ſtark wie beim Pferd. Die Streifung beginnt am Kopf ſehr dicht, über den Hals und die darüber aufrecht ſtehende Mähne laufen zehn breite Binden, über die Schultern auch noch einige, dann aber werden ſie nach hinten zu immer kleiner und auch blaſſer; Schenkel und Beine zeigen keine Binden mehr.

Digitized by Google

Alle drei Tigerpferde sind Bewohner des südlichen Afrika, Quagga und Dauw Steppentiere, das Zebra mehr Bergpferd, und es klettert vortrefflich. Indessen werden sie auch tiefer im Innern gefunden, ja in Zeiten der Dürre zwingt sie der Nahrungsmangel und das Versiegen der Gewässer zu zeitweisen gänzlichen Auswanderungen, sie streifen dann wohl bis nach Abessinien hinauf und werden hier durch gelegentliche Plünderungen der angebauten Felder nicht wenig lästig. Das währt indessen nicht lange, denn mit dem Beginn der Regenzeit verschwinden sie von selbst; sie kehren dann sofort in ihre eigentlichen heimischen Gefilde zurück. Es sind äußerst flüchtige, dabei scharfsinnige, aber ungemein wilde Tiere, deren Zähmung bisher nur in wenigen Fällen gelungen ist. Aber gelungen ist es und damit der Beweis geliefert, daß diese so wunderhübschen Pferdchen bei richtiger Behandlung, genauer Abwartung und allmählicher Zucht recht wohl auch in den Dienst des Menschen gezwungen werden könnten. Sie leben in ziemlich starken Herden beisammen, wenn auch jetzt so zahlreiche Scharen wie früher nicht leicht mehr gefunden werden, dank der Jagd- oder vielmehr Mordlust der Menschen, welche die flüchtigen Steppenbewohner in Fallgruben zu Tausenden vernichtet hat und noch vernichtet. Die Quaggas vergesellschaften sich sogar sehr gern mit manchen Antilopenarten und namentlich mit Straußen, so daß man keine Quaggaherde antreffen soll, unter der sich nicht auch einige dieser riesigen Laufvögel befänden, welche die Ebene weithin überschauen können und so äußerst wachsam sind. Miteinander sieht man die verschiedenen Tigerpferde aber nie, alle drei halten sich völlig getrennt voneinander, was wohl am besten auf ihre Artverschiedenheit schließen läßt. Und doch sind die Artunterschiede in dem ganzen Pferdegeschlecht nicht von durchgreifender Bedeutung, denn in den Tiergärten sind Kreuzungen zwischen Pferden, Eseln, Tigerpferden in der mannigfachsten Weise versucht worden und vollständig gelungen, und sogar die dadurch erzeugten Bastarde haben sich wieder fortpflanzungsfähig erwiesen.

Die Zweihufer oder Wiederkäuer.

Die zweite Ordnung der Huftiere umfaßt diejenigen, welche mit zwei hufbekleideten Zehen den Erdboden berühren, während die beiden andern ganz oder doch teilweise verkümmern, und welche die verzehrten Speisen wiederholt aus dem Magen in das Maul zurückbringen und noch einmal durchkauen. Daher die Namen Zweihufer (Bisulca) und Wiederkäuer (Ruminantia). Man würde schlechterdings auch die Familie der Schweine aus der folgenden Ordnung hierher zählen müssen, wenn

Digitized by Google

sie nicht der Eigentümlichkeit des Wiederkäuens entbehrten. Für letzteres sind Zahnbau und Magen besonders eingerichtet. Fast allen Wiederkäuern fehlen im Oberkiefer die Schneidezähne, so daß die sechs bis acht unteren Schneidezähne des Unterkiefers nur gegen die mit schwieliger Haut überzogene Lücke des Oberkiefers drücken, so daß nicht sowohl von einem wirklichen Abbeißen der Pflanzenstoffe, von denen sich die Tiere ausschließlich nähren, die Rede ist, als vielmehr von einem Abreißen. Nur die kamelartigen Tiere haben oben zwei, die Giraffen sogar sechs Schneidezähne stehen. Ebenso weichen die kamelartigen Wiederkäuer durch die Bildung ihres Magens ab, der nur aus drei Abteilungen besteht, während er bei allen andern Wiederkäuern aus vier Abteilungen zusammengesetzt ist. Die Speise geht nämlich durch die Speiseröhre zunächst in eine große, sackartige Erweiterung, welche der Wanst oder Pansen genannt wird, und in welchem die im Maul nur grob und oberflächlich zerkleinerte Nahrung durchweicht wird. Nach völliger Durchweichung tritt sie in eine zweite Abteilung, den Netzmagen, in dem sie zu Ballen geformt wird, die durch eine von unten nach oben gehende würgende Bewegung der Speiseröhre wieder in das Maul zurückkehren, um nun erst in aller Ruhe und Gemütlichkeit noch einmal ordentlich durchgekaut zu werden. Dann zum zweitenmal hinuntergeschluckt gleitet die nun schon breiartig gewordene Speise in die dritte Abteilung, den Blättermagen, wo sie weiter verarbeitet und nun erst in die letzte, den eigentlichen Verdauungsmagen, Schmagen genannt, geschickt wird. Diese etwas komplizierte Einrichtung zeigt sich aber als eine gar weise Einrichtung der Natur, denn die Wiederkäuer, meist große, massige Tiere, bedürfen einer großen Menge von Nahrungsstoff zu ihrer Erhaltung, der Pansen des Rindes faßt beispielsweise ungefähr einen Centner Futter, zu dessen völliger Verarbeitung während des Fressens gar nicht Zeit genug bleiben würde; sie rupfen daher die Kräuter nur ab und zerkleinern sie oberflächlich, um sie dann später, nachdem der Wanst vollständig gefüllt und das Gefühl der Sättigung eingetreten ist, ruhend in aller Gemächlichkeit erst wirklich verarbeiten zu können.

Die ungeheure Zahl der Wiederkäuer ist naturgemäß in mehrere Familien und Gruppen gespalten worden, die wir in nachstehender Reihenfolge, die bekanntesten und der Menschheit nützlichsten voranstellend, vorführen wollen:

Die erste Familie sind die Horntiere oder Hohlhörner, Zweihufer mit hohlen Hörnern, welche nicht wechseln, sondern während des ganzen Lebens bleiben, meist auch beiden Geschlechtern eigen sind. Unter ihnen bilden die Rinder wieder die erste Gruppe. Große, gedrungene Tiere mit kurzen, stämmigen Beinen. Die Hörner sind rund, nach außen gebogen; die Schnauze ist breit, die Nasenkuppe nackt. Die zweite Gruppe bilden Schafe und Ziegen, kleinere Tiere mit querrunzligen, mehr oder weniger zusammengedrückten, nach hinten gebogenen Hörnern,

Digitized by Google

schmaler Schnauze und behaarter Nasenkuppe; meist ist die Behaarung lang oder wollig. Unter dem Namen Antilopen endlich faßt man meist schlanke, hoch- und dünnbeinige, kurz behaarte Tiere zusammen, deren Hörner von sehr mannigfaltiger Gestalt und Biegung sind; sie bilden gleich mannigfaltig den Körper der Pferde, Rinder und Ziegen nach.

Die zweite Familie umfaßt die Geweihtiere oder hirschartigen Wiederkäuer mit meist mehr oder weniger verästeltem Gehörn (Geweih), das nur in einzelnen, gewissermaßen Ausnahmefällen auch von den weiblichen Tieren getragen wird, sonst regelmäßig nur den männlichen zukommt. Nur im Moschustier lebt in Hochasien eine Hirschart, die völlig ungehörnt ist, auch zwei große, lang aus dem Maul hervorstehende Eckzähne im Oberkiefer trägt.

Die dritte Familie ist nur durch ein einziges Tier, die langbeinige und langhalsige Giraffe vertreten, deren Körper von der vorderen Schulterhöhe scharf abschüssig nach dem viel niedrigeren Hinterteil abfällt. Das Gehörn besteht nur aus zwei hohen Zapfen, die von der Haut des Tieres mit überzogen sind.

Die vierte und letzte Familie endlich bilden die kamelartigen Wiederkäuer oder Schwielensohler, welche nicht nur mit den kleinen Hufen, sondern mit der ganzen Fußsohle auftreten und gar keine Hörner tragen.

Die lange Reihe der rinderartigen Wiederkäuer mag unser **Hausrind** (Bos taurus) eröffnen, als der Vertreter der echten Rinder, deren Rückenlinie fast ganz wagerecht verläuft, so daß der Widerrist, die Vorderschulter, nur wenig bemerkbar sich erhebt. Auch der gestreckte Kopf mit ebener, bisweilen sogar etwas vertiefter Stirn, und die drehrunden, nach oben und vorn gebogenen Hörner, sowie die von Hals und Brust herabhängende Fettwamme, kennzeichnen die Mitglieder dieser Hauptgruppe, über deren Herkunft man kaum die ungewissesten Vermutungen hat. Die Geschichte des Pferdes kann man noch zurück verfolgen bis zu einer Zeit, wo sein vielseitiger Gebrauch noch nicht bei allen Völkern gleichmäßig bekannt war, wo die einen es nur als Reittier, die andern nur als Zugtier kannten und erst die gegenseitige Berührung der Menschen die vielseitige Nützlichkeit des Tieres enthüllte. Das Rind zeigen aber schon die ältesten sagenhaften Überlieferungen in einer Art der Zähmung, die der heutigen völlig gleich ist, zweifellos also hat der Mensch dessen Nützlichkeit für sich noch viel früher erkannt, und in der That wird auch das Rind nicht nur als Zug-, Last- und Reittier verwendet, sondern es ist an ihm auch kaum ein Körperteil zu nennen, den der Mensch nicht nutzbar zu machen wüßte. Ebenso fehlt jeder irgendwie faßbare Nachweis von der Abstammung des Rindes, und die Frage, welches ist die Stammform,

Digitized by Google

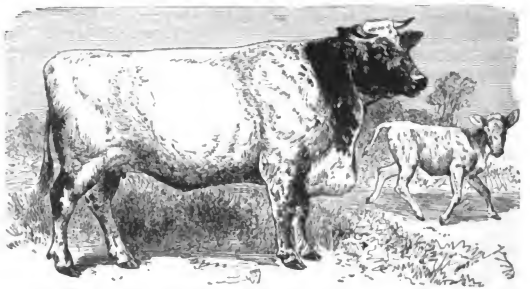
muß wohl für immer unbeantwortet bleiben. Bei der großen Verschiedenheit der unendlich vielen Rassen und Formen bleibt nur die Annahme, daß die Zähmungsversuche unabhängig voneinander von den Menschen an den verschiedenartigsten wilden Rindern gemacht worden und gelungen sind; die wilden Stammarten sind dann mit der sich immer mehr ausbreitenden Kultur zurückgedrängt worden und endlich ganz verschwunden. Im allgemeinen nimmt man an, daß sämtliche jetzt lebenden Rassen, so verschiedenartig sie durch die Kultur auch geworden sein mögen, von drei Urformen abstammen: dem großstirnigen Rind (Bos frontosus), dessen Überreste in den Mooren Skandinaviens gefunden werden; dem kurzhörnigen Rind oder der Torfkuh (Bos brachyceros), welche zur Zeit der Pfahlbaumenschen gelebt haben muß; dem eigentlichen Ur- oder Auerochsen (Bos primigenius), der noch bis in das sechzehnte Jahrhundert hinein gelebt hat. Als vierte Urform wird daneben von manchen Naturforschern das noch jetzt lebende milchweiße schottische Parkrind betrachtet.

Hinsichtlich des **Ur-** oder **Auerochsen** muß darauf aufmerksam gemacht werden, daß diese seine Namen durch Verwechslung späterhin auf ein ganz anders Tier der Rinderklasse übertragen worden sind, nämlich auf den mit einem ungeheuren Fetthöcker über den Vorderschultern versehenen zottigen europäischen Bison oder Wisent, welcher heute noch in einem kleinen Rest in Rußland lebt. Beide Tiere aber, die auch in Deutschland nebeneinander gelebt haben, sind wohl zu unterscheiden. Herberstain, welcher 1517 und 1526 als Gesandter des deutschen Kaisers nach Rußland geschickt war, hat sie beide noch lebend gesehen und in einer lateinischen Abhandlung beschrieben und abgebildet. Danach ist der Wisent der ungeschlachte, zottige Bursche, der fälschlich unter dem Namen Auerochs allgemeiner bekannt, ebenso wie sein einziger nächster Verwandter, der Wisent (Bison) der amerikanischen Prairien fälschlich Büffel genannt wird; während Herberstain von dem wirklichen Ur sagt: „Die Ure giebt es nur in dem an Litauen grenzenden Masovien; man nennt sie daselbst mit ihrem ursprünglichen Namen Thur, wir Deutsche nennen sie richtig Urochs. Es sind nämlich wirklich wilde Rinder, in nichts verschieden von den zahmen Rindern, außer daß sämtliche schwarz sind und einen weißen, über den Rücken laufenden Streifen haben." Daß diese mächtigen, durch ihr starkes Gehörn ausgezeichneten Wildrinder im alten Deutschland gelebt haben, unterliegt keinem Zweifel. Der römische Feldherr Cäsar schreibt: „Eine andere Art von Tieren sind die, welche Ur genannt werden, sie sind etwas kleiner als der Elefant und gleichen an Art, Farbe und Gestalt den Stieren. Sie haben eine große Stärke und Behendigkeit. Weder Menschen noch Tiere verschonen sie, wenn sie dieselben erblicken. Es ist aber nicht möglich, dies Wild an den Menschen zu gewöhnen und zahm zu machen, selbst die Jungen nicht ausgenommen. Man erlegt sie, wenn sie in Gruben gefangen worden, was viele Behutsamkeit erfordert. Durch diese

Digitized by Google

Übung härtet sich die Jugend ab, und man sieht dergleichen Jagden als die beste Übung für dieselben an. Wer daher die meisten erlegt hat und solches durch die Hörner beweisen kann, trägt großes Lob davon.“ Die Römer legten den Deutschen sogar Tribut an Stierhäuten auf. Die Friesen, welche mit den Römern Freundschaft geschlossen hatten, wurden von ihnen wie Überwundene behandelt; man zwang sie zu einem Tribut von Ochsenhäuten. Sie lieferten dieselben eine Zeit lang. Da ward Olennius Statthalter am Rhein, und dieser verlangte plötzlich nicht gemeine Häute, sondern lauter Häute von wilden Stieren, die in Friesland selten waren, und legte eine starke Besatzung ins Land, um diesen Tribut gewaltsam einzutreiben. Da mußte das arme Volk alles verkaufen, Haus und Hof, Sklaven, Vieh und endlich die Kinder, um die zahllose Menge kostbarer Wildhäute bei andern Völkern einzutauschen. Wie aber die Not am höchsten gestiegen war, griffen sie zu den Waffen und erschlugen alle Römer im Lande.

In der Schweiz, wo die Viehzucht von alters her eine so bedeutende Rolle spielt, kann man in den mannigfachen Rassen recht gut noch die Abstammung von den oben genannten drei Urformen erkennen.



Hausrind.

Von dem Frontosus stammt das schweizerische Fleckvieh, von der Torfkuh das Braunvieh, ersteres mehr in den westlichen, letzteres in den östlichen Landgebieten vorherrschend. Die schwere, großhörnige Rasse, welche vom eigentlichen Urstier abgeleitet wird, hat man in der Schweiz lange schon aufgegeben, sie findet sich aber im europäischen Tiefland noch weit verbreitet und ihre ausgeprägteste Form in der podolischen Rasse, deren Verbreitungsgebiet sich vom südwestlichen Asien durch das südliche Rußland, Polen und die unteren Donauländer ausdehnt. Ganz ähnlich dieser Rasse sind auch die in Südafrika allgemein gebräuchlichen Zugochsen, die einzigen Zugtiere des Landes, deren zehn und

Digitized by Google

mehr Paare vor einen einzigen Ochsenwagen gespannt werden. Daß ein solches Gespann sich nur schwerfällig vorwärts bewegt und überdies nicht gerade leicht zu lenken ist, kann man sich denken. Wir glauben den Reisenden gern, welche behaupten, daß man darin in einen Zustand ähnlich der Seekrankheit geraten kann und lieber nebenher läuft.

„Die Ochsen, das bewegende Prinzip der Maschine", sagt Fritsch, „stieren den neuen Ankömmling, der ihnen eine neue Vermehrung der Last verspricht, wie unwillig an". Und dieser stiere, unendliche dumme Ausdruck des Auges verrät zur Genüge die ungemeine Beschränktheit des Rindes. Man darf wohl sagen, daß dasselbe nächst dem Schaf das geistig beschränkteste aller Haustiere ist, daß seine geistigen Fähigkeiten auf einer sehr niedrigen Stufe stehen. Dennoch giebt es Ausnahmen. Dumm wie ein Ochs, sagt zwar das Sprichwort, aber es ist nicht durchweg zutreffend, es giebt Beispiele, in denen auch das Rind eine ganz eigene Art von Intelligenz zeigt. Man sollte nicht meinen, daß es sogar zur Jagd auf Rotwild abgerichtet werden kann, und doch ist dem so. Darüber erzählt G. Byam aus Centralamerika folgendes: „Man pflegt einen jungen, sanften Ochsen auszusuchen, und obgleich man glauben könnte, daß die mit der Abrichtung verbundene Behandlung hinreichen müßte, auch das sanfteste Tier zu verderben, so wird dies doch nie der Fall sein. Der Ochs wird im Gegenteil um so gelehriger, und die Überlistung des Wildes macht ihm zuletzt offenbar Vergnügen. Man bindet ihn zunächst mit den Hörnern an einen Baum und schlägt die Hörner an ihren Wurzeln von Zeit zu Zeit, so lange, bis sie merklich gelockert und an ihren Höhlen empfindlich geworden sind. Sollte er starrköpfig sein, so wird ihm Futter oder Wasser entzogen, und nachdem die Wurzeln der Hörner die nötige Empfindlichkeit erlangt haben, werden die Enden eines festen, dünnen, aus den Fasern der Aloe gefertigten Seiles daran befestigt, welches die Stelle der Zügel vertritt. Man läßt hierauf den Ochsen, nachdem man das Spannseil etwas verlängert hat, um den Baum herumgehen, indem man seine Bewegungen durch den an seinen Hörnern befestigten Zügel leitet, der ganz dieselbe Dienste thut wie ein Gebiß. Das Tier lernt bald seine Aufgabe und behält, wenn auch die Hörner wieder geheilt sind, fortwährend das nötige Gefühl für jenen Zügel, so daß ihm endlich, um seine Erziehung zu vollenden, nur noch begreiflich gemacht zu werden braucht, weshalb man ihm eigentlich diese Kenntnis in den Kopf gehämmert hat. Es wird in die Wälder und Savannen geführt und weiß schon nach wenigen Tagen, was es zu thun hat. Der Indianer, sein Lehrer, stellt sich dicht an die Schulter des Ochsen und hält, indem er neben ihm hergeht, mit der einen Hand den Zügel, mit der andern seinen Bogen und einen langen Pfeil, während gewöhnlich noch einige andere Pfeile von derselben Art in seinem Gürtel stecken. Bemerkt er nun auf einem offenen Raum oder im Gebüsch einen Hirsch,

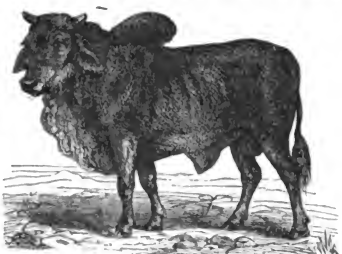
Digitized by Google

so treibt er den Ochsen derart, daß des Tieres Schulter stets zwischen ihm und dem Hirsch sich befindet. Der Hirsch erschrickt, da er aber nur die gewohnte Erscheinung eines Ochsen sieht, so versinkt er in um so größere Sicherheit. Der Ochs nähert sich dann — anfänglich nach Anleitung seines Führers, später aber auf eigenen Antrieb — allmählich dem Opfer, indem er es zuweilen so lange umkreist, bis er nur noch zwanzig Schritte von ihm entfernt ist. Ein alter oder erfahrener Ochs bewerkstelligt diese Annäherung mit der größten Heuchelei, indem er fortwährend frißt. Befindet sich endlich das Wild in der gehörigen Schußweite, so schießt der Jäger seinen Pfeil ab und ruft, wenn nicht noch anderes Notwild in der Nähe ist, seinen Hund herbei, der in ziemlich weiter Entfernung geduldig im Versteck gelegen hat. Der durchbohrte Hirsch ist meist fast außer stande, sich zu bewegen, wird bald niedergeworfen, ausgeweidet, auf den Ochsen gelegt und hinweggeschafft. — Es ist wirklich merkwürdig, mit welcher Klugheit ein erfahrener Ochs auf einer offenen Ebene zu Werke geht; seine Aufgabe muß ihm Vergnügen machen, oder er löst sie wenigstens mit großer Vollendung. Sobald er auf der offenen Ebene einen Hirsch bemerkt, neigt er augenblicklich seinen Kopf und beginnt, indem er wirklich oder nur scheinbar an dem Grase nagt, seine kreisförmigen Bewegungen, wobei er bei jedem Schritt, den er vorwärts thut, zugleich auch um einen Schritt seitwärts einlenkt, so daß er scheinbar einen Kreis beschreibt, seinem Opfer aber dabei immer näher kommt. Auf einer großen offenen Ebene beschreibt der Ochs zwei oder mehrere vollständige Kreise um das Wild, ehe er den inneren Raum so sehr verengt hat, daß der Jäger sich mit Sicherheit seines Bogens bedienen kann, und das erste Zeichen, welches der arglose Hirsch von der nahen Gefahr erhält, ist ein Pfeil, der gewöhnlich hinter seinen Schultern eindringt, wo er die Bewegungen des Wildes am meisten hindert; bedient man sich dagegen der Büchse, so ist es besser, die Kugel auf den Hals zu richten. — Ist der Jagdochs ein erfahrenes Tier, so thut man am besten, wenn man ihm ganz freies Spiel läßt, denn er ist schlauer als jeder Jäger und weiß seinen Herrn stets gut zu verbergen; er wird gewöhnlich nur durch einen leisen Ruck zurückgehalten, wenn er sich dem Hirsch bis auf die gewünschte Schußweite genähert hat. Ich selber habe nie auf diese Weise gejagt, wohl aber aus der Ferne, wo ich die Jagd nicht stören konnte, mit großem Interesse zugeschaut."

Das Geschlecht des Rindes ist als Haustier aber auch über Asien und Afrika verbreitet und zwar in abweichenden Formen, vornehmlich in der Gestalt der Buckelochsen, welche auf dem Widerrist, der Vorderschulter, einen Höcker tragen, der wie ein mächtiger Fettlappen aufgesetzt erscheint. Das hervorragendste dieser Tiere ist der **Zebu** (Bos indicus) in Indien, China und auf den ostasiatischen Inseln, ein Tier mit dickem Fetthöcker auf den Schultern und kleinen, nur dolchartig hervorstehenden Hörnern, während die afrikanischen Zebus größere

Digitized by Google

Hörner tragen. Von dem ausgedehnten Gebrauch und dem Wert der Zebus in Asien können wir uns kaum einen richtigen Begriff machen. Den höheren Ständen Indiens müssen sie, die große, geschwinde und ausdauernde Tiere sind und hoch im Preise stehen, die Staatswagen ziehen; als Reittiere vermögen sie ohne Anstrengung täglich fünfzehn Stunden unterwegs zu sein; Tausende von Transportochsen begleiten die indischen Heere. Sogar dem Gott Siwa werden Zebus als geheiligte Gabe geweiht, sie sind dann von dem Joch der Sklaverei befreit und können nach Belieben umherwandern. Eine Belästigung dieser Ochsen oder gar eine Tötung wird als Todsünde angerechnet. Kein Wunder, daß die Tiere ihrerseits sehr lästig werden können, in die Gärten einbrechen, ihre Nase in die Läden der Fruchtverkäufer stecken und sich da ohne Umstände ihre Nahrung requirieren. Auch von den Dinkannegern in Afrika berichtet der Reisende Georg Schweinfurth, daß sie ihrem Zebu eine förmliche Verehrung zollen; alles was vom Zebu kommt, gilt für edel und rein: der Mist wird zu Asche gebrannt, um darauf zu schlafen oder sich damit weiß anzutünchen, selbst der Harn dient als Waschwasser und als Ersatz für das in allen Teilen Afrikas fehlende Salz. Nie schlachten sie eins ihrer eigenen Rinder, kranke verpflegt man mit Sorgfalt in eigens dazu hergerichteten Hütten, nur die gefallenen oder verunglückten Tiere werden verspeist. Auch eine Zwergform des Zebu wird in Afrika vielfach als Haustier getroffen. — Bemerkenswert ist ferner der **Yack** oder **Grunzochs** (Bos grunniens), welcher auf dem kalten Hochplateau Mittelasiens, in Tibet, der Tatarei, Mongolei, Wüste Gobi und China das vornehmste Haustier ist. Abgesehen von seinem eigentümlichen Grunzen und den mächtigen Hörnern unterscheidet er sich auch durch die nicht als Fettlappen, sondern nur erhöht hervortretenden Schultern, sowie durch die sehr lang herabhängende, seidenweiche, ziegenartige Behaarung.



Zebu.

Schon in den ungarischen Steppen sind die großen Rinderherden vielfach sich selbst überlassen, mehr aber noch in Spanien, wo ausgedehnte Wildnisse und Wälder genügende Weide bieten; dort streifen sie, in Freiheit geboren, in großen Herden ungehindert umher. Sie weichen der Berührung mit dem Menschen zwar aus, können aber, beunruhigt, durch die wilde Wut ihres Angriffs äußerst gefährlich werden. Aus ihren Reihen fängt man ein, was für die gewöhnlichen

Digitized by Google

Zwecke der Dienstbarkeit gezähmt werden soll, die wildesten und kühnsten Stiere aber werden für die Stiergefechte ausgewählt. Diese blutigen Schauspiele, wohl die letzten Überbleibsel der altrömischen Cirkusspiele, bei denen wilde Stiere ja auch eine hervorragende Rolle spielten, sind in Spanien sowohl wie im spanischen Amerika noch immer gebräuchlich, Schauspiele, welche trotz ihrer entsetzlichen Roheit Tausende in Entzücken zu setzen pflegen. Die Spanier waren es aber auch, welche das Rind über den Ozean mit nach Amerika nahmen, wo dasselbe bis dahin unbekannt gewesen war. Dort hat es sich weit verbreitet und stark vermehrt, und Herden von fast oder völlig wildem Rindvieh weiden in den wilden Ebenen am Orinoko, den Llanos, und in den Pampas am La Plata und wandern dort unbelästigt umher. Rindviehzucht ist nicht allein hier, sondern auch im spanischen Nordamerika die hauptsächlichste Beschäftigung der Einwohner. Rinderherden bilden den Hauptbestandteil des Reichtums der Grundbesitzer, deren die größeren Herden von vielen Tausenden von Köpfen besitzen. Auch alle diese Tiere streifen völlig frei umher, man sorgt nur dafür, daß sie jährlich eingefangen und mit dem Brandzeichen des Eigentümers versehen werden. Schon vor einem Menschenalter wurden von Buenos-Ayres und Montevideo in Südamerika allein jährlich gegen hunderttausend Rinderhäute nach Europa geschafft. Auch in Nordamerika, speziell in Kalifornien, wußte man keinen andern Gebrauch von den unermeßlichen Rinderherden zu machen. „Seit der Zeit aber", sagt Balduin Möllhausen, „daß Kalifornien zum Goldland geworden, hat sich auch der Vermögenszustand der dortigen „Rancheros", der Ackerbau und Viehzucht treibenden Landbewohner, die oft einen Flächenraum von vielen Quadratmeilen ihr Eigentum nennen, bedeutend gehoben und ist bei vielen zum unermeßlichen Reichtum herangewachsen. Sie fanden nämlich in dem Markt von San Francisco die Stelle, wo sie ihre zahllosen Herden verwerten und in Gold umsetzen konnten, während in früheren Jahren die Häute des Rindviehs der einzige Artikel war, der ihnen Vorteil brachte. Es landeten auch zur damaligen Zeit in den benachbarten Häfen nur Schiffe, die für die mitgebrachten Waren Ladungen von Häuten mit zurücknahmen. Unser Führer erzählte uns, daß, als er früher dort reiste, es jedem erlaubt war, so viele Ochsen zu töten, wie er Lust hatte, um sich mit Fleischproviant zu versehen, doch verstand es sich dabei von selbst, daß jedesmal die Haut des geschlachteten Tieres dem Eigentümer hingebracht werden mußte. Jetzt ist es freilich anders; wollte sich jemand herausnehmen, einen Stier zu töten, so würde er bald die Mündung einer Pistole oder die blanke Klinge eines Bowiemessers nebst einer freundschaftlichen Aufforderung, das getötete Stück Vieh mit einem sehr guten Preise zu bezahlen, zu sehen bekommen. Da kein Zaun, keine Einfriedigung die verschiedenen Besitzungen voneinander scheidet und das Vieh wild untereinander läuft, so sollte man denken, daß das Sondern der Herden verschiedener Herren zu manchem

Digitized by Google

Streit Veranlassung geben müßte; doch ist dies nicht der Fall, denn es wird wohlweislich dafür gesorgt, daß jedes Tier, Pferd, Maulesel oder Rind das Brandzeichen seines Herrn trägt. Mehrmal im Jahr schickt der Ranchero seine Arrieros, mit Lassos versehene Reiter, aus, um seine Herden revidieren und die neu hinzugekommenen Stücke brennen oder zeichnen zu lassen. Von diesen Leuten, deren Gewandtheit im Reiten, sowie im Werfen des Lasso ans unglaubliche grenzt, genügen zwei, um den wildesten Stier oder das wildeste Pferd zu Boden zu werfen und zu fesseln. Es versteht sich von selbst, daß die Arrieros die besten Pferde erhalten, welche noch ganz besonders zu ihrem Dienst abgerichtet sind. Auf diesen nun reiten sie dem einzufangenden Tier nach; der eine sucht auf die rechte Seite desselben zu gelangen, während der andere, etwas weiter zurück, auf der linken Seite folgt. Beide bleiben ungefähr fünfundzwanzig bis dreißig Fuß von dem Tier entfernt, behalten einander fortwährend im Auge und lassen mit der rechten Hand die lange Leine, an deren Ende sich eine Schlinge befindet, über dem Kopf kreisen. In dem Augenblick, in welchem der Reiter zur Rechten dem fliehenden Pferd die Schlinge um den Kopf wirft, legt sich die Schleife des andern um den linken Hinterfuß des Flüchtlings, worauf beide nach entgegengesetzten Richtungen treiben und ihr Opfer augenblicklich zum Stehen bringen oder zu Boden werfen. Die Leinen sind am Sattelknopf befestigt, und da die Sättel so konstruiert sind, daß sie nicht auf die Seite gerissen werden können, die wohldressierten Pferde aber mauerfest stehen und sich mit ihrer ganzen Schwere auf die Seite lehnen, so daß die Leine immer straff gespannt bleibt, so können die Reiter ruhig absteigen, zu dem gefesselten Tier hingehen und mit ihm beginnen, was ihnen beliebt. Oftmals sah ich mit Bewunderung auf diese Leute und glaubte meinen Augen nicht trauen zu dürfen, wenn ich sie mit erstaunlicher Sicherheit im vollen Lauf den Lasso um den Fuß eines Pferdes werfen sah. Man kann sich indessen erklären, auf welche Weise die Kalifornier eine solche Gewandtheit im Werfen des Lasso erlangen, wenn man auf den Höfen die kleinen Knaben beobachtet, wie sie mit Leinen, die ihren Kräften angemessen sind, sich im Hühnerfangen üben. Die Sicherheit jener Leute ist so groß, daß sie sich sogar nicht scheuen, wenn ihrer mehrere beisammen sind, den riesenhaften kalifornischen wilden Gebirgsbären anzugreifen. Schlinge auf Schlinge schleudern sie dann auf den grimmigen Feind ein; sowie er nur seine unförmliche Tatze vom Boden hebt, sitzt dieselbe auch schon in einer Schleife, die sich unzerreißbar fest zusammenschnürt, und ehe der Bär zur Besinnung gekommen, befindet er sich fest in einen Knäuel zusammengeballt auf einem Wagen, um entweder an einen Liebhaber verkauft oder zum Kampf mit einem wilden Stier mit zugespitzten Hörnern verwendet zu werden. Letzteres ist ein Schauspiel, welches in Kalifornien an der Tagesordnung ist und den Unternehmern desselben gewöhnlich viel Geld einbringt; denn

Digitized by Google

die Kalifornier sind einesteils besondere Liebhaber von dergleichen grausamen Spielen, dann aber auch von dem saftigen Bärenfleisch selbst, welches, wenn der Bär unterliegt, dadurch nicht im geringsten an Wert verliert."

Alle diese Tiere sind mehr oder weniger halb wild, es giebt aber auch derart verwildertes Rindvieh in Amerika, daß man es als völlig wild betrachten muß. Davon erzählt Georg Byam aus seinem jahrelangen Leben in Mittelamerika: „Die wilden Rinder sind bei weitem die wildesten Tiere dieser Gattung, die mir irgendwo vorgekommen sind. Sie halten sich in den dichtesten und unzugänglichsten Dickichten auf, sind Tag und Nacht sehr wachsam und wittern durch ihren scharfen Geruch schon lange vorher jede nahende Gefahr. Leute, welche die Schlupfwinkel der Tiere kennen, sehen sie häufig kurz vor Mittag in den Flüssen stehen, aber es bedarf der geringsten Witterung, und der ganze Haufe stürzt sich augenblicklich in das dichteste Gestrüpp, durch welches er sich vermittelst der großen Schwere seiner Körper gewaltsam den Weg bahnt, und macht gewöhnlich, selbst wenn er nicht verfolgt wird, nicht eher wieder Halt, als bis zwischen ihm und der Ursache der Flucht eine bedeutende Entfernung liegt. Der Pfad, welchen die Herde gebahnt hat, gewährt den verfolgenden Pferden einige Erleichterung. Bei dem ersten Aufbruch läßt das Wild seine Verfolger gewöhnlich weit hinter sich zurück, endlich aber bewährt sich der Vorzug mit Korn gefütterter Pferde, und auf der letzten Weite sehen die Verfolger die fliehende Herde gewöhnlich vor sich — meist aber erst nach einem langen, verzweifelten Ritt durch ein verstricktes, dorniges Dickicht. Der hauptsächlichste Zweck des Jägers ist, die Rinder nach einer offenen Savanne (Grasebene) zu treiben, aber viele dieser Savannen sind so dicht mit großen Dornensträuchern bewachsen, daß man keinen Raum hat, den Lasso zu schwingen; es gilt daher, die Herde nach einer offenen Savanne zu treiben, wo man sie zerteilt und die Tiere einzeln angreift." — Eine Jagd schildert derselbe Gewährsmann: „Es waren außer mir zehn Jäger versammelt, die sich so vortrefflich gegen die Dornen des Dickichts geschützt hatten, daß ich sie beneiden mußte. Sie trugen Ärmel und harnischartige Brust- und Rückenstücke von Hirschhaut, die bis hoch an den Hals reichten und auf beiden Seiten zusammengeschnürt waren; vom Knöchel bis zum Sattelknopf waren Schutzwehren von Kuhhaut angebracht, welche Beine und Schenkel deckten, und hölzerne Kasten, in denen die Füße ruhten und die als Steigbügel dienten, vollendeten die Rüstung. Nachdem wir auf die Nachrichten einiger Späher gewartet hatten, die seit Tagesanbruch Spuren suchten, kam endlich ein alter Indianer, der die Botschaft brachte, daß in dem Walde am Rio grande und kaum eine Meile entfernt eine Herde von Cimarron-Rindern lagere. Es lief ein breiter, in jetziger Jahreszeit nur seichter Fluß durch den Wald, und dahin nahmen wir unsern Weg. Wir erreichten ihn etwa eine Meile unter-

Digitized by Google

halb der Stelle, wo die Rinder mutmaßlich sich aufhielten, und hatten alle Vorteile für uns, denn wir ritten gegen den Wind und stromaufwärts. Sorgfältig vermieden wir die Vertiefungen im Wasser, die fast immer einen Alligator beherbergen, und als wir um eine ziemlich scharfe Ecke des Flusses bogen, sahen wir kaum hundert Schritte vor uns die Herde von Cimarron-Rindern. Sie soffen und plätscherten im Wasser, kaum aber hatten sie uns erblickt, als sie gleichzeitig in das Dickicht einbrachen und dabei ein Krachen verursachten, das demjenigen ähnlich war, welches der Reisende beständig um sich her vernimmt, wenn die ersten wütenden Nordwinde den ersten Feuern zur Abbrennung des Unterholzes und den ersten Regengüssen folgen und das Krachen und Stürzen der riesenhaften Bäume den Wald unsicher machen. Sie jagten davon, und wir folgten ihnen auf einer Spur, die so breit war wie der Streif eines Dampfschiffes, aber den Köpfen und Schultern der Reiter bedeutende Unbequemlichkeiten darbot, weil die Rinder den Weg kaum bis zur Höhe des Sattels bahnen und stets mit tief gesenkten Köpfen laufen. Meine Tuchjacke, die nicht mit Hirschhaut geschützt war, bestand, noch ehe wir eine Viertelstunde geritten waren, nur noch aus Fetzen. Der Hauptzweck war jetzt, dem Lauf der Herde eine andere Richtung zu geben, denn in derjenigen, welche sie eingeschlagen, war viele Meilen weit keine Lichtung zu finden, und der Wald erstreckte sich hier bis an den Fuß des Gebirges. Einem gewandten Burschen, der das flinkste Maultier ritt, gelang es, den Rindern den Vorsprung abzugewinnen, während wir auf der Spur blieben, und nach einem einstündigen Galopp fanden wir, daß sie links abgebogen waren und eine alte Spur gewählt hatten, die ziemlich nach demselben Punkt zurückführte, wo wir zuerst an den Fluß gekommen waren. Sie hätten keine bessere Richtung nehmen können, denn dort gab es mehrere offene Savannen; aber wir hatten noch eine lange Jagd vor uns, die jedoch aufregender und heftiger wurde, je mehr wir uns offenbar dem Wilde näherten, und als wir an dem Ufer hinab in das Bett des Flusses kletterten, hatten wir die ganze Herde wieder plötzlich vor uns, die wütend stromabwärts jagte und einen Schaum in die Luft warf wie ein ganzer Schwarm von Haifischen. Die Rinder kamen bald in Nachteil, denn da die Wassertiefen häufiger, die Ufer höher und enger wurden, so entstand bald ein heftiges Gedränge, so daß der Lauf der Herde bedeutend aufgehalten wurde und einige Reiter schon ihre Lassos von dem Sattel lösten. Plötzlich wurde jedoch das linke Ufer wieder flacher, und die Herde brach wieder in den Wald ein. Doch war dieser hier nur eine Viertelstunde breit, und wir trieben die Herde bald auf eine große Savanne hinaus, die freilich so dicht mit Dornensträuchern bewachsen war, daß wir den Lasso noch nicht benutzen konnten. Sie gewährte jedoch einen freien Ritt, und als die Rinder den jenseitigen Wald erreichten, waren wir ihnen bis auf Lassolänge auf den Fersen. Sie stürzten wiederum in das Dickicht, aber in zehn Minuten lag

Digitized by Google

wieder eine große Savanne vor ihnen, die fast eine Meile breit war und nur in der Mitte einen einzelnen schönen Baum trug. Die Rinder waren offenbar erschöpft, und einige von uns, die dicht hinter ihnen waren, sprengten mitten in den Haufen, um ihn auseinander zu treiben. Ich verfolgte einen alten, dunkelbraunen Stier, welcher der Häuptling seines Stammes zu sein schien, und wurde von einem Indianer unterstützt. Aber ehe wir ihm nahe genug waren, wurde von einem andern Reiter eine schwarze Kuh mit dem Lasso gefangen, und es fehlte nicht viel, so wäre in der Heftigkeit, womit sie zu Boden stürzte, auch mein Pferd mit umgerissen worden. Das Tier war ein wahrer Teufel, und es ist unmöglich, die Wut zu beschreiben, womit es sich geberdete. Aber ich hatte keine Zeit zu verlieren, wenn ich des Stiers habhaft werden wollte. Ich eilte auf seine linke Seite, während der Indianer sich auf der rechten befand, und wir schwangen beide den Lasso über den Köpfen, als mein Begleiter mich bat, den meinigen zuerst auszuwerfen. Es geschah, der Lasso legte sich gerade um die Hörner des Stiers, und mein junges Pferd zeigte eine Gewandtheit, als wäre es in Chile geboren und aufgewachsen; denn der Stier wurde kräftig zu Boden gerissen, und während seine Füße nach oben gekehrt waren, warf mein Begleiter den Lasso über die Hinterbeine, um den Gefangenen auszustrecken. Ehe der Stier sich von seiner Betäubung erholt hatte, waren wir abgesprungen und befreiten nun, während die gut abgerichteten Pferde die Lassos straff und das Tier ausgestreckt hielten, eins seiner Hinterbeine und befestigten es mit einem Riemen an seinen Hörnern, zogen dann unsere Lassos ab und ließen das gefesselte Tier einstweilen auf dem Boden liegen, um anderwärts Beistand zu leisten. Unsere Gefährten waren nicht glücklich gewesen, nur einer hatte noch einem Kalb das Genick gebrochen, und da wir die Gefangenen wohl fünf Meilen weit fortschaffen mußten, so gaben wir die weitere Jagd auf. Der alte Stier war leicht zu bändigen, da eines seiner Hinterbeine an seine Hörner gebunden war. Wir banden ihn noch außerdem mittelst eines etwa drei Ellen langen Lassos an den Schwanz eines Pferdes, während ein anderer Lasso an den Sattelknopf eines Pferdes gebunden wurde, das ihm folgte. Hierauf wurde der Riemen, welcher das Hinterbein an die Hörner befestigte, so weit gelockert, daß das Tier zwar seinen Fuß auf den Boden setzen, aber dies nicht ohne beschwerliches Hinken bewerkstelligen konnte. Die beiden Jäger vor und hinter dem Stier hielten diesen in so festen Banden, daß er weder einen Angriff nach vorn unternehmen, noch irgend eine andere abweichende Bewegung machen konnte. Das gefesselte Bein und die nach einer so heißen Jagd notwendig eintretende Erschöpfung waren übrigens Hindernisse genug, und der Gefangene fügte sich mit mürrischer Ergebung in sein Schicksal. Nicht so die schwarze Kuh. Sie war mager und sehr zum Laufen geeignet, und da man ihr nicht das Bein gebunden hatte, so stand sie aufrecht und sah aus wie eine schwarze

Digitized by Google

Spinne in der Mitte eines Netzes, da von ihr wenigstens ein halbes Dutzend befestigte Lassos ausliefen. Niemand wollte sich ihr nähern, und der bei solchen Gelegenheiten in Südamerika herrschende Gebrauch schien den Jägern nicht bekannt zu sein. Man wirft nämlich dem Tier, indem man es in Bewegung setzt, den Lasso um die Hinterbeine, wodurch es schnell auf den Boden zu liegen kommt. So wurde nun auch diese Kuh mit großer Heftigkeit niedergerissen und ihr Hinterbein an die Hörner befestigt, ehe sie sich von ihrem zweiten Fall erholt hatte, und danach wurde sie ebenso behandelt wie der Stier. Die vielen Kämpfe, welche wir aber noch unterwegs mit dieser schwarzen Bestie zu bestehen hatten, waren Ursache, daß sie doch eine Stunde später anlangte, als der Stier. Beide Tiere wurden an verschiedene Bäume gebunden, da es bei der fieberhaften Aufregung ihres Blutes notwendig war, sie, ehe man sie schlachtete, zwei bis drei Tage in einem vollkommen ruhigen Zustande zu lassen. Nach Verlauf von vierundzwanzig Stunden fraß der Stier bereitwillig das ihm vorgeworfene Gras, während die Kuh dagegen alles verschmähte. Fest an den Baum gebunden, stürzte sie sich auf jeden Menschen oder Hund, der ihr zu nahe kam, auch auf diejenigen, welche ihr nasses Gras brachten, um ihren Durst zu lindern. Eins ihrer Hörner war abgebrochen, und da ihr Gesicht und ihr Hals mehrere Wunden zeigten, so schloß ich, daß sie erst kürzlich einen Kampf mit einem Raubtier bestanden haben mußte, aus dem sie jedenfalls als Siegerin hervorgegangen war. Ein ähnliches wildes und wütendes Tier ist mir auf meinen Wanderungen niemals vorgekommen." — — —

Eine zweite Gruppe der Rinder umfaßt die **Büffel**, stämmige Tiere von großer Kraft und Zähigkeit, mit geradem Rücken, kürzerem Kopf, gewölbter Stirn und massig schwerem Gehörn, das bei einigen am Grunde zusammenstößt und die Stirn helmartig bedeckt, dann sich nach unten und zuletzt nach hinten wendet. Das eigenartigste Tier dieser Gruppe und des Rindviehs überhaupt ist der **Bisamstier, Schafbüffel** oder **Moschusochs** (Bos moschatus), welcher ausschließlich in dem höchsten Norden Amerikas lebt, in den hyperboreischen Eisgefilden, und dessen erste Erwähnung in der Geschichte der Neuen Welt von den späteren Geschlechtern für eine Mythe gehalten wurde. Das darf nicht verwundern. Wir können uns wohl vorstellen, daß ein Rind auch noch im dichten Urwald zu leben vermag, wenn sich nur freie Stellen mit üppigem Graswuchs darin finden, die den Tieren als Weideplätze dienen können. Wie es aber möglich sein sollte, daß die viele Monat lang unter Schnee und Eis starrenden, durchaus kahlen Länder um den Nordpol herum Rinderherden beherbergen können, oder wie im sechszehnten Jahrhundert ein spanischer Reisender schrieb: Langhaarige Schafe von der Größe eines Pferdes, die in einem Lande nördlich über Mexiko lebten, — das erschien einfach unglaublich, und man hielt es für eine jener Fabeln, die sich leichtgläubige Reisende schon öfter

Digitized by Google

von den Eingeborenen der von ihnen besuchten Länder haben aufbinden lassen. Dennoch war die lange bezweifelte Thatsache richtig, und durch die Nordpolfahrer Richardson, Parry, Franklin u. a. haben wir das Tier wirklich kennen gelernt.

Es ist kein langhaariges Schaf, sondern seiner Körperbildung nach ein echtes Rind, wenn auch einer der kleinsten Vertreter seiner Familie

Moschusochse.

und auch sonst noch merkwürdig genug abweichend von den allbekannten Eigentümlichkeiten der Rindergattung. Nur die kurzen, dicken Beine, an denen kleine, schmale Hufe sitzen, sind mit den kurzen Rinderhaaren bekleidet, sonst hängt das Haar, namentlich am Halse, an den Schultern und Lenden und vom Rücken, sehr lang herunter, so daß es bisweilen fast bis auf den Boden niederreicht. Der Kopf ist allerdings mehr dem des Schafes ähnlich gebildet, aber der den Rindern eigentümliche, ungewöhnliche starke Hörnerschmuck verrät sofort das echte Rind. Unter dem langen äußeren, dunkelbraunen Haarkleide ist die Haut noch mit einer sehr dichten aschgrauen Grundwolle bedeckt, die während der hochnordischen Sommerzeit in großen Flocken ausfällt, aber bald wieder nachwächst, da ja der Nordpolsommer bekanntlich nur sehr kurz ist. Um dies Ausfallen zu beschleunigen, sieht man dann die merkwürdigen Tiere sich viel auf der Erde wälzen, was sie sonst nicht thun. Das außerordentlich dichte Wollkleid unter dem langen Außenhaar schützt sie gegen alle Unbilden des furchtbaren Polarwinters, und die genannten Nordpolfahrer haben sie auch noch in den von Menschen unbewohnten, weil faktisch unbewohnbaren höchsten Breitegraden angetroffen.

Ein Blick auf die Erdkarte zeigt, daß das nördliche Eismeer ringsum von einem breiten Gürtel flachen Landes umgeben ist, in welchem sich kaum hier und da niedrige Hügel und Hügelketten markieren. Es ist dies das denkbar trostloseste Land, in Asien „Tundra", in

Digitized by Google

Amerika „Barrenground“ genannt. Die eisigen Seewinde, welche ungehindert über das flache Land hinwegfegen, haben hier den ohnehin spärlichen sommerlichen Pflanzenwuchs entweder unmöglich gemacht oder doch ganz an den Erdboden gedrückt. Von Bäumen oder auch nur von Sträuchern ist keine Spur vorhanden, nur Riedgräser und andere Sumpfpflanzen wachsen aus dem Morast empor, und das auch nur meist an den unzähligen Teichen und an den Flußadern, die das Land nach allen Richtungen hin durchziehen. Erst tief landeinwärts wird der Baumwuchs wieder möglich. Einzeln treten erst nach Süden zu krüppelhafte Nadelhölzer auf, zerzaust in dem fortwährenden und hartnäckigen Kampf ums Dasein; aber je weiter südlich, desto kräftiger streben sie empor, bis sie sich dann endlich zu dichten Wäldern zusammenschließen, so daß die baumlose äußerste Nordpolregion von einem breiten Gürtel dunkler Nadelwälder eingefaßt erscheint. Diese unermeßlichen Länderstrecken, in denen während des langen arktischen Winters eine nur selten einmal durch einen Tierschrei unterbrochene Totenstille herrscht, werden nichtsdestoweniger lebendig, sobald lauere Luftströmungen den Schnee auflösen und auf wenige Wochen der braune Morast zum Vorschein kommt. Ein Tierleben beginnt sich zu entfalten, von dessen Mannigfaltigkeit man sich kaum eine Vorstellung machen kann. Zahllose Vogelscharen kommen, die hier in den Sümpfen, Flüssen, Seen, am Meeresstrande, jedes nach seiner Art, Nahrung in Hülle und Fülle finden, hier ihre Nester bauen und ihre Jungen großziehen. Renntiere, Elenhirsche und viele andere krautfressende Tiere verlassen den schützenden Wald, denn sie finden jetzt hier auf der nackten Ebene, die sich in unglaublicher Schnelligkeit mit Gras, Moos und Flechten bedeckt hat, reiche Weide. Wölfe, Luchse, Vielfraße und anderes wildes Raubgesindel erscheinen auf ihrer Fährte, und auch der Mensch findet sich ein, sowohl als Jäger und Fischer, wie als nomadisierender Hirt mit seinen zahmen Renntierherden. Das alles währt jedoch nur kurze Zeit, denn schon mit dem Beginn des Monats September tritt der Frost wieder ein, und alles beeilt sich, die bald unwirtlich werdenden Regionen wieder zu verlassen und vor dem hereinbrechenden Winter Schutz zu suchen.

Nur einer kleinen Anzahl von Tieren hat die Natur diese trostlosen Ebenen zum ständigen Aufenthalt angewiesen, und es ist oft geradezu wunderbar, wie diese sich durchzuschlagen vermögen. Zu ihnen gehört im hohen Norden Amerikas, und nur hier, auch der Bisamstier, der, wie es scheint, nur im tiefsten Winter bis in den Saum der Waldregionen kommt, sonst aber ein ständiger Bewohner der flachen Ebene der Barrengrounds ist, in welchen er während des kurzen Sommers sogar bis zur Melville-Insel hinaufgeht, wo kein Eskimo mehr lebt, wohl auch nicht zu leben imstande wäre. Flechten und Moose, die der Moschusochs unter dem Schnee hervorscharrt wie das Renntier, sind seine Hauptnahrung, dazu Riedgräser, die, von der Kälte

Digitized by Google

plötzlich überrascht, im üppigsten Wachstum sa[illegible] trotzend erstarrten und nun ein vortreffliches Futter abgeben. Dem Moschusochsen wenigstens mag es wohl vortrefflicher vorkommen, als die fetteste Kleeweide, denn die anscheinend außerordentlich kärgliche Nahrung ist ihm so zuträglich, daß er erstaunlich dick und fett dabei wird. Der Nordpolfahrer Parry erzählt von Stieren, welche bei nur etwas über zehn Fuß Höhe doch sieben Centner wogen; der verhältnismäßig dicke Kopf mit den massigen Hörnern hatte, zusammen mit der Haut, allein schon ein Gewicht von 130 Pfund. Ein Tier lieferte 350 Pfund Fleisch, das für einen europäischen Gaumen allerdings nur von den Kühen und Kälbern genießbar ist; denn das Fleisch der Stiere hat diesen Tieren den bezeichnenden Namen verschafft, da es einen unerträglichen Bisam- oder Moschusgeruch ausduftet. Dem Eskimo freilich ist das sehr gleichgiltig, ihm ist das Fleisch auch von dem Bisamstier ein Leckerbissen, und die Jagd darauf gehört zu seinen besonderen Liebhabereien. Auch die Haut und das lange Haar werden von den Eskimos und den nördlichen Indianerstämmen geschätzt und vielfach verwendet. — Die Bisamrinder leben in kleinen Herden beisammen, von 20 bis 25 Köpfen, unter denen sich aber immer nur etwa drei ausgewachsene Stiere befinden. Die Jungen werden im Mai geboren und sind lange Zeit viel hellfarbiger als die alten Tiere, bleiben dies auch meistenteils, bis sie die völlige Größe der Alten erreicht haben. Wie die merkwürdigen Tiere den übrigen Vertretern der Rinderfamilie im Äußern sehr unähnlich sind, so zeigen sie auch in ihrem Freileben mancherlei Abweichendes von ihren Verwandten. Alle übrigen wilden Rinderarten sind sehr scheu und wachsam; einer Herde von Moschusochsen dagegen kann der Jäger ohne große Vorsicht nahe kommen, während bei allen andern Arten förmliche Listen ausgesonnen werden müssen, um nur in Schußnähe zu gelangen, da die außerordentliche Wachsamkeit der Stiere jede Annäherung verhindert. Wird eine Herde von Moschusochsen von verschiedenen Seiten zugleich angegriffen, so drängen sich die Tiere mehr und mehr zusammen und können eins nach dem andern in aller Gemächlichkeit weggeschossen werden. Auf der Flucht aber ist das so plump aussehende Tier sehr rasch, es soll sogar vorzüglich klettern, wenn es in die gebirgigen nordwestlichen Regionen kommt und darin den dort lebenden Bergschafen wenig nachgeben. Ohnehin stellt es ja ein Vermittelungsglied zwischen den Familien der Schafe und Rinder dar, und wenn jener alte spanische Geschichtsschreiber, dem wir die erste Kunde von dem Moschusochsen verdanken, denselben ein langhaariges Schaf nannte, wofür er es nach den Schilderungen der Mexikaner, von denen er unzweifelhaft seine Kenntnis schöpfte, gehalten hat, so war er durchaus nicht so sehr im Unrecht. — In jüngerer Zeit, wo sein Fell mehr in Aufnahme gekommen ist als früher, und einen gesuchten Handelsartikel bildet, wird dem Moschusochsen fleißig nachgestellt, und so droht ihm dasselbe Schicksal wie dem amerikanischen Bison: die

Digitized by Google

Zeit wird nicht mehr allzufern sein, daß er ausgerottet und ganz von der Erde verschwunden ist. — —

Ein außergewöhnlich wildes und bösartiges, gleichfalls mit gewaltigen, auf der Stirn zusammenstoßenden Hörnern bewehrtes Tier ist der **Kap-** oder **Kafferbüffel** (Bos caffer), welcher vom Kap der guten Hoffnung durch Innerafrika bis an den oberen Nil und stellenweise noch in großen Herden lebt. Das seinen mächtigen Körper bedeckende Haar ist kurz, nur an einigen Stellen etwas länger, durchweg bläulichschwarz; die erst nach unten, dann nach hinten, endlich nach oben und mit den Spitzen etwas nach innen gekrümmten Hörner sind ganz schwarz. Ein gefährliches, mit Recht allgemein gefürchtetes Tier. Wohl flieht es beim Anblick des Menschen, doch gereizt oder gar verwundet, geht es mit sinnloser Wut auf den Angreifer los, der unrettbar verloren ist, wenn er nicht ein schnelles Pferd zur Verfügung hat oder ein Baum in der Nähe ist, auf den er sich rechtzeitig retten kann.

Ihm am nächsten verwandt, aber völlig zum Haustier geworden, ist der **gemeine Büffel** (Bos bubalus), welcher in Indien, Persien, Syrien und in den Ländern um das Mittelmeer herum, auch an der Moldau

Büffel.

und in Italien ganz die Stelle unseres Hausrindes vertritt und so zahm geworden ist, daß ein kleiner Junge eine ganze Herde solcher Büffel hüten kann und ein ernster Unfall zu den Seltenheiten gehört. Sein schwarzgrauer oder auch ganz schwarzer, in den seltensten Fällen ganz weißer Körper ist wie bei unserem Rind mit kurzem, anliegendem Haar bewachsen, aber so spärlich, daß manche Stellen bisweilen fast nackt erscheinen. Die Hörner stoßen an der Wurzel nicht zusammen, sind nicht erst nach unten, sondern sofort nach hinten und dann aufwärts gekrümmt. Außerordentlich liebt der Büffel die Nässe, in den von giftigen Dünsten umwogten Sümpfen Italiens fühlt er sich am wohlsten, da wühlt er sich bis an die Nase in den Schlamm ein. Aber auch in offenem Wasser ist er heimisch, denn er schwimmt ausgezeichnet,

Digitized by Google

wobei man die Tiere sogar miteinander spielen sieht, während seine Bewegungen auf dem Lande plump und ungeschickt erscheinen und auch wenig ausdauernd sind. Der Nil in Ägypten wird meistenteils auf Büffeln gekreuzt, denen man völlig vertrauen darf. Eine so große Vorliebe hat der Büffel für das Wasser, daß es vorgekommen ist, daß er sich nach längerer Entbehrung eines Bades, an einen Strom kommend, mit seiner ganzen Last, mit Wagen und Insassen, wie rasend in das Wasser gestürzt hat. Den Völkern der vorgenannten Länder gewährt der Büffel den ausgedehntesten Nutzen. Weniger durch sein Fleisch, denn das duftet ziemlich stark nach Moschus, wonach allerdings so manche jener Menschenklassen nichts fragen; er ist aber in vielen Gegenden der einzige Milchlieferant, und seine dicke, zähe Haut findet vielfache Verwendung. Vor allen Dingen jedoch ist der Büffel vorzugsweise Last-, Zug- und Reittier, erträgt als solches die größten Anstrengungen und ist dabei außerordentlich genügsam, denn harte, saftlose Pflanzen und trockenes Stroh stellen ihn vollständig zufrieden. In Indien kommt er auch wild vor. —

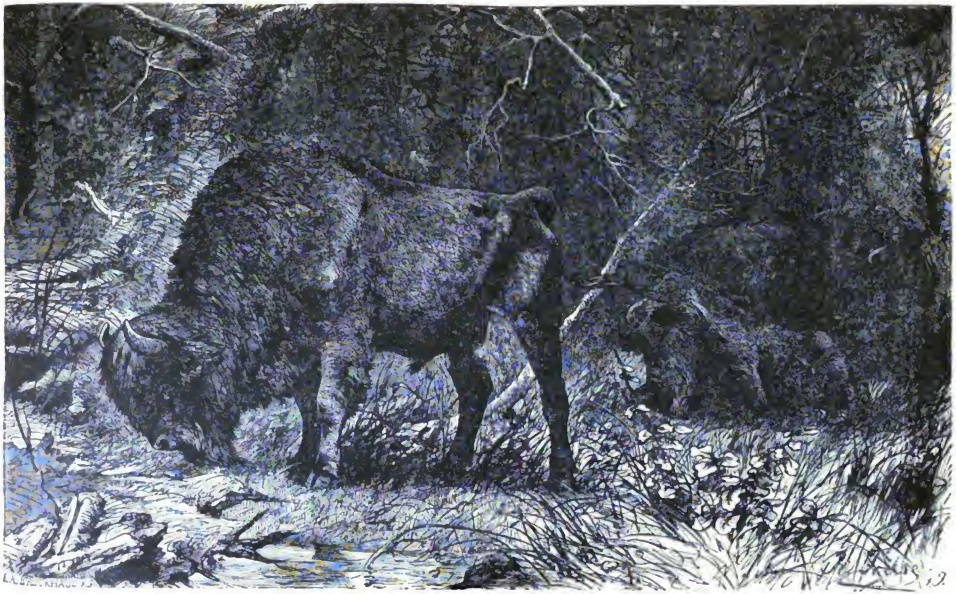
Eine dritte Gruppe der Rinder bilden die **Bisonten**, gewaltige Tiere, deren Rücken sich über den Schultern zu einem kamelartigen Höcker wölbt, von dem dann der Körper nach hinten zu abschüssig abfällt. Die kurzen, aber außerordentlich starken Hörner sind weit auseinander gerückt, stehen seitlich ab und biegen sich mit ihren Spitzen nach oben und hinten. Eine ungeheure zottige Mähne umwallt den ganzen Vorderkörper, hüllt auch noch den größten Teil des Kopfes ein, an dessen Kinn sie in einen langen Bart endet. Der übrige Körper ist mehr oder weniger kurz behaart. Leider befinden sich die beiden Vertreter dieser Rinder, die einst eine so hervorragende Rolle im Leben der Völker spielten, auf dem Aussterbeetat.

Nur in einem kleinen Rest, der staatlich geschützt wird, lebt in dem etwa siebzehn Quadratmeilen großen Walde von Bialowieza in Litauen noch der **europäische Bison**, der **Wisent** unserer Vorfahren (Bos bison), fälschlich, wiewohl allgemein **Auerochs** genannt, wie schon oben S. 235 auseinander gesetzt wurde. In den alten deutschen Dichtungen wird das Tier nie anders als Wisent genannt und stets bestimmt von dem Ur unterschieden, ebenso wie der Elch (Elen) von dem Schelch (Riesenhirsch). So heißt es im Nibelungenlied:

Danach schluch er schiere einen **Wisent** und einen **Elch**,
Starcher **Ure** viere und einen grimmen **Schelch**.

Es ist also wohl sicher, daß zur Zeit, als das Nibelungenlied gedichtet wurde, beide Wildochsen, der Ur und der Wisent, noch in Deutschland gelebt haben; der erstere ist ganz verschwunden, der letztere nach Norden gedrängt worden. Auch in Ortsnamen ist die Erinnerung an diese Tiere noch bewahrt, so in Schwaben: Elwangen (Elchenwang, Elchfang), Elchingen, Wiesensteig (Wisentessteiga), Urach u. a.; in der Schweiz das Dorf Wisendangen bei Winterthur, das in Urkunden noch

Digitized by Google



Wisent.

Digitized by Google

im Jahre 808 Wisuntwangar, 897 Wisonteswangun geschrieben wurde. Wir finden im Nibelungenliede ferner:

Mit ihren scharpfen Geren sie wolden jagen swin,
Beren und Wisente; waz kunde kueneres gesin?

Auch Marner, welcher in der Mitte des dreizehnten Jahrhunderts lebte und dichtete, singt:

Diu Tier gesamen kamen
Und wolden einen könick weln,
Eln und Uren, Wisent und Helfant,
Löwen und Bern.

Aus dem heutigen Frankreich scheint der Wisent zuerst verdrängt worden zu sein, denn schon die Nachfolger des Königs Chlodwig wahrten sich die Jagd auf dieses Tier als königliches Vorrecht. In Deutschland war der Wisent damals sicherlich noch gar nicht selten, beherbergte doch der Harz und das Sachsenland zur Zeit Karls des Großen sogar noch den wirklichen Auerochsen, den Ur, wie aus einer, wahrscheinlich aus dem Jahre 782 stammenden Urkunde hervorgeht, die im Rathausarchiv zu Goslar aufbewahrt wird, in welcher die Sachsen, als Gelübde für den zu erhoffenden Sieg ihrem Wotan versprechen, die Kriegsgefangenen zu schlachten und Auerochsen und Schafe zu opfern: Ik tief di in ur tu scapa un tat rof (Ich gebe dir einen Ur, zwei Schafe und allen Raub).

Kaiser Karl der Große selbst vergnügte sich oft mit der Jagd auf diese Tiere, ob sie gleich nicht ohne Gefahr war. Im Jahre 807 gab er den Gesandten des Kalifen zu Ehren eine solche Jagd, welche den orientalischen Gästen aber mehr Schrecken als Vergnügen bereitete. Als nämlich die mächtigen Tiere heranstürmten, ergriffen sie voll Schrecken die Flucht; Karl dagegen, an diese Jagd gewöhnt, sprengte auf einen Stier los und führte einen Hieb nach dessen Nacken. Er fehlte aber, und das wütende Tier brachte ihm mit seinem Horn eine Verwundung am Bein bei, die jedoch unbedeutend war, weil der Stiefel die Gewalt des Stoßes gebrochen hatte. In diesem kritischen Augenblick trat Isenbart, ein in Ungnade gefallener Franke, aus dem Gebüsch, stürzte dem wütenden Tier entgegen und erlegte es mit seiner Lanze. Mit voller Bestimmtheit sprechen auch noch die späteren Schriftsteller von beiden Tieren, dem Ur (Auerochsen) und dem Wisent. Lukas David berichtet, daß Herzog Otto von Braunschweig im Jahre 1240 „den Brüdern" Auerochsen und Wisonten schenkte; Cramer, daß Fürst Wradislaw um 1364 in Hinterpommern ein Wysant erlegte, „welcher größer erachtet worden, als ein Uhrochs;" Matthias von Michow, daß es in den Wäldern Litauens Urochsen und Wildochsen gebe. Der schon S. 235 erwähnte Gesandte Herberstain, welcher zu Anfang des sechzehnten Jahrhunderts beide Tiere, wenn auch roh, so doch kenntlich abbildete, schreibt unter das eine Bild, welches ein unserm Hausrind ähnliches Tier darstellt: „Ich bin der Urus, welchen

Digitized by Google

die Polen Tur nennen, die Deutschen Auerox, die Nichtkenner Bison;“ und unter das andere Bild, welches deutlich den Wisent erkennen läßt: „Ich bin der Bison, welchen die Polen Subr nennen, die Deutschen Wysent, die Nichtkenner Urochs.“ Daraus geht hervor, daß schon damals, infolge der Seltenheit der Tiere, die Verwechslung beider durch die Unbekanntschaft mit denselben (Nichtkenner, wie Herberstain sagt) begonnen hatte, die dann vom siebzehnten Jahrhundert an allgemein war; man spricht dann nur noch von einem Wildochsen überhaupt und nennt ihn ganz nach Gefallen bald Wisent, bald Auerochs, bis dann endlich die Erinnerung an den Ur, den eigentlichen Auerochsen, ganz verloren ging und der Wisent allein auch dafür angesehen wurde. Erst die neuere Forschung hat wieder Licht in diese Verwirrung gebracht und dem völlig ausgestorbenen Auerochsen sowohl wie dem Wisent ihren richtigen Platz in der Naturkunde angewiesen. In Deutschland ist der letzte Wisent 1755 den Kugeln eines ostpreußischen Wilddiebes erlegen. Am nördlichen Abhang des Elbrus im Kaukasus und in den sumpfigen Waldungen des Kulan, sowie im Lande der Abachen befinden sich die letzten vom Menschen noch unbeeinflußten Zufluchtsorte des Wisent. Wie lange sich dieser letzte Überrest noch erhalten wird, das steht dahin. --

Die jetzigen Wisents erreichen eine Länge von 2,50 m, eine vordere Höhe von 1,60 m. In früheren Zeiten waren sie erheblich größer; so soll ein 1565 in Preußen erlegter Wisent die ungeheure Länge von 13 Fuß und eine Höhe von 7 Fuß bei einem Gewicht von 950 Kilo gehabt haben. Lange Zeit hielt man den **amerikanischen Bison** oder

Amerikanischer Bison.

Buffalo (Bos americanus), fälschlich Büffel genannt, für gleichbedeutend mit dem europäischen, aber er unterscheidet sich von diesem durch die kürzeren Beine, durch das im Verhältnis viel größere Übergewicht des

Digitized by Google

vorderen Körperbaus zum hinteren, durch stärkere Behaarung und breiteren Kopf; auch zählt sein Skelett ein Rippenpaar mehr. Der Name Büffel, obwohl nur durch Mißverständnis aus Buffalo verderbt, ist für dieses Tier so allgemein geworden, daß es in den endlosen Erzählungen und Jagdgeschichten aus den Prairien nie anders genannt wird. Ja, mit der wilden Poesie der Prairien ist wie der rote Indianer, so auch dieser Bison untrennbar verbunden. Die ungeheuren Büffelherden waren das Ziel der Jäger, die einzeln auszogen oder auch in Gesellschaften, die einen, nur um von dem herrlichen Fleisch zu leben, die andern, um die Felle zu erbeuten, und der echte Prairiejäger hielt darauf, daß trotz der ungeheuren Masse von Tieren doch nichts vergeudet wurde. Mit größter Kunst wußte er das erlegte Tier sich in jeder nur denkbaren Weise nutzbar zu machen. Das kunstgerechte Zerlegen eines geschossenen Büffels erforderte nicht geringe Aufmerksamkeit und wollte von dem Neuling in den Prairien gelernt sein. Das Tier wurde von den Jägern auf den Bauch gelegt mit zu beiden Seiten ausgespreizten Beinen, um es zu stützen. Hierauf wurde ein Querschnitt in den Nacken gemacht, das lange Haar des Buckels mit der einen Hand erfaßt und die Haut von der Schulter getrennt. Dann wurde die Haut von diesem Punkt bis zum Schweif das Rückgrat entlang aufgeschlitzt und darauf von den Seiten losgemacht und bis zu dem Bruststück niedergezogen, aber noch daranhängend auf dem Boden ausgebreitet, um die abgeschnittenen Teile aufzunehmen. Sodann wurde die Schulter abgetrennt, das „Flies“ das Rückgrat entlang weggenommen und die Feistrippen mit einem Tomahawk abgehauen. Alles dies wurde auf die Haut gelegt, und nachdem die Boudins aus dem Bauche gezogen worden und die Zunge, ein großer Leckerbissen, ausgeschnitten war, wurde das Fleisch auf das Lastmaultier gepackt, und die ganze Gesellschaft eilte jubelnd nach dem Lager.

Anders freilich der rote Sohn der Wildnis, denn ihm mußten die unzählbaren Scharen der Büffel den Vorrat an Fleisch für den ganzen Winter liefern, und die sämtlichen Jäger des Stammes zogen daher zu bestimmten Zeiten auf die Büffeljagd, begleitet von den Weibern, welche die erlegten Tiere gleich zerlegten und das Fleisch an der Sonne trockneten. An Zähmung des Tieres dachte der Wilde nicht, wenigstens seit Jahrhunderten nicht mehr, denn nur ein Zeugnis ist dafür vorhanden, daß es doch geschehen ist. Der alte, aber glaubwürdige spanische Gelehrte Gomara weiß zu berichten, daß im Nordwesten von Mexiko noch im sechszehnten Jahrhundert ein indianischer Volksstamm gelebt hat, dessen größter Reichtum in Herden gezähmter Bisons bestand. Und trotz dieser Möglichkeit, den Bison zu zähmen, trotz der vielen Milch, die er giebt, fand man bei der Entdeckung von Amerika kein Hirtenleben, keine Hirtenvölker. Kein Zeugnis der Geschichte redet dafür, daß je diese Zwischenstufe des Völkerlebens hier vorhanden gewesen. Merkwürdig ist es auch, daß der nordamerikanische Buffalo

Digitized by Google

oder Bison einen Einfluß auf die geographischen Entdeckungen in unwegsamen Gebirgsgegenden ausgeübt hat. Die Bisons wanderten in Herden von mehreren Tausenden, ein milderes Klima suchend, im Winter in die Länder südlich vom Arkansasfluß. Ihre Größe und unbehilfliche Gestaltung macht es ihnen auf diesen Wanderungen schwer, über hohe Gebirge zu kommen. Wo man daher einen vielbetretenen Bisonpfad findet, muß man ihm folgen, weil er gewiß den bequemsten Paß über die Berge angiebt. So haben Buffalopfade die besten Wege durch die Cumberland-Mountains in den südwestlichen Teilen von Virginien und Kentucky, in den Rocky-Mountains zwischen den Quellen des Yellowstone- und Platteflusses, zwischen dem südlichen Zweig des Columbia und dem kalifornischen Rio Colorado vorgezeichnet.

In Tausenden von Erzählungen und Schilderungen ist der amerikanische Bison jedermann bekannt geworden, schlicht einfach und phantastisch ausgeschmückt, wie es der Zweck gerade erheischte. Wir wollen eine der lebendigsten und wahrheitsgetreuesten, weil aus eigener Anschauung und Erfahrung geschöpften Schilderungen von Balduin Möllhausen hier folgen lassen.

„In zahllosen Herden beleben die Büffel die endlosen Prairien westlich vom Missouri, ihre Wanderungen dehnen sich von Kanada bis hinunter zu den Küstenländern am mexikanischen Golf und vom Missouri bis zu den Felsengebirgen aus. Es ist anzunehmen, daß die Hauptmasse dieser Tiere regelmäßig im Frühjahr nördlich und im Spätherbst wieder zurück in die wärmeren Gegenden wandert; zwar findet man einzelne, die im Winter an den Quellen des Yellowstone und noch weiter nördlich ihre Nahrung aus dem tiefen Schnee scharren, ebenso andere, die im Sommer in Texas das von der tropischen Sonne gedörrte Gras abnagen, doch sind das gewöhnlich nur wenige und meistens alte Stiere, die schon zu steif oder zu träge sind, den schwarzen Heersäulen, die von ihren jüngeren Kameraden geleitet werden, zu folgen. In den Monaten August und September ziehen sich die vom frischen Frühlingsgras wohlgenährten Büffel in Herden zusammen und zwar in solchen Massen, daß die Ebene oftmals so weit das Auge reicht schwarz von ihnen ist und ein Überschlag ihrer Zahl nach möglicherweise nur gemacht werden kann, indem man den Flächenraum, welchen diese Tiere bedecken, nach Quadratmeilen berechnet. Tausende und aber Tausende drängen sich in einen wilden, verworrenen Haufen zusammen, der Staub wirbelt in Wolken unter den scharrenden und stampfenden Hufen hervor, wenn die Stiere einander grimmig anfallen und bekämpfen; ein tiefes, hohles Gebrüll zittert fortwährend weit durch die Wüste, wie dumpfes Rollen des fernen Donners. Wochen, ja Monate lang kann der Jäger zu dieser Zeit über die öde Steppe wandern, ohne auch nur die frische Spur eines Bisons zu finden, und führt ihn der Zufall nicht an eine Herde, die ihm mitunter tagelang förmlich den Weg versperrt, so muß er die Steppe ausgestorben wähnen;

Digitized by Google

er beschleunigt seine Schritte, um bald wieder auf lebende Wesen zu stoßen und die öde Prairie hinter sich zu wissen. Wenige Wochen bringen indessen eine Veränderung hervor: die großen Herden lösen sich auf, zerstreuen sich nach allen Seiten und bringen weit und breit Leben in die vor kurzem noch so unheimliche Einsamkeit. Bald begegnet man einzelnen Büffeln, die ruhig grasen und mit dem langen Bart bedächtig den Boden fegen, bald kleinen Herden, die gemächlich wiederkäuend im Grase ruhen oder ausgelassen miteinander spielen und dabei die possierlichsten Wendungen mit der größten Beweglichkeit ausführen; oder man sieht diese bequemen Tiere in langen Reihen ihren alten, tief ausgetretenen Pfaden folgen, auf denen sie an Flüssen oder Gebirgen zu den Stellen gelangen, die am wenigsten mühsam zu überschreiten sind, oder die an sumpfige Wiesen führen, wo sie ihre alten Wälzpfuhle auffrischen oder neue gründen. Mit komischem Ernst sucht bei solcher Gelegenheit der leitende Stier der Herde in der Niederung nach einer Stelle, die seinen Wünschen entspricht, und hat er eine solche gefunden, so legt er sich auf die Kniee und beginnt den Boden mit seinen kurzen, dicken Hörnern aufzuwühlen. Mit den Füßen scharrend, mit den Hörnern schleudernd, entfernt er lose Erde und Rasen, wodurch eine trichterförmige Höhlung entsteht, in welcher sich schnell Wasser sammelt; in diesen Pfuhl nun legt sich das von der Hitze und den Mosquitos geplagte Tier und senkt sich allmählich tiefer und tiefer in den Morast, indem es mit den Füßen stampft und sich im Kreise herumschiebt. Hat es sich zur Genüge diesem Genuß hingegeben und entsteigt dann dem Moderbade, so sieht es keinem lebenden Wesen mehr ähnlich; der lange Bart und die dichte zottige Mähne sind in eine triefende, klebrige Masse verwandelt, und nur die rollenden Augen sind im vollen Sinne des Worts das einzige, was an dem wandernden Erdhaufen von dem stattlichen Büffel geblieben ist. Kaum ist der Pfuhl vom ersten verlassen, so nimmt ein anderer darin Platz, um ihn später einem dritten zu überlassen. So treibt die Herde es fort, bis jeder der Anwesenden die Merkmale dieses eigentümlichen Bades auf seinen Schultern trägt, wo dieselben in eine feste Kruste zusammentrocknen, die dann durch Wälzen im Grase oder durch den nächsten Regen allmählich entfernt wird.

„In früheren Zeiten, als die Büffel gewissermaßen nur die Haustiere der Indianer waren, war keine Verminderung der unabsehbaren Herden bemerkbar; im Gegenteil, sie gediehen und vermehrten sich auf den üppigen Weiden. Nun kamen aber die Weißen in diese Regionen; die weichhaarigen, großen Pelze gefielen ihnen, das fette Büffelfleisch fanden sie nach ihrem Geschmack, und von beiden versprachen sie sich reichen Gewinn in civilisierten Ländern. Es wurden zuerst bei den Steppenbewohnern Begierden nach glänzenden oder betäubenden Erzeugnissen der Weißen geweckt, dann im kleinsten Maße für ihre Jagdbeute geboten, worauf die Verheerung begann. Tausende von Büffeln

Digitized by Google

wurden der Zungen wegen, häufiger noch der zottigen Pelze halber erlegt, und in wenigen Jahren war eine bedeutende Verminderung derselben auffallend bemerkbar. Der sorglose Indianer gedenkt nicht der Zukunft, er lebt nur der Gegenwart und ihren Genüssen; es bedarf bei ihm nicht mehr der Aufmunterung, er wird den Büffel jagen, bis der letzte ihm sein Kleid gelassen. Sicher ist die Zeit nicht mehr fern, wann die imposanten Herden nur noch in der Erinnerung leben und dreimalhunderttausend Indianer ihres Unterhalts beraubt und, vom wütenden Hunger getrieben, nebst Millionen von Wölfen eine Landplage der benachbarten Civilisation und als solche mit der Wurzel ausgerottet sein werden. Viele sind der Feinde, die der Büffel zählt, unter ihnen der gefährlichste der Indianer; ebenso vielfach ist die Art und Weise, auf welche er seinen Verfolgern unterliegen muß.

„Die Büffeljagd der Prairie-Indianer ist eine Beschäftigung, durch welche sie sich nicht nur ihren Unterhalt verschaffen, sondern die ihnen zugleich als höchstes Vergnügen gilt. Beritten auf flinken und ausdauernden Pferden, die sie größtenteils wild von der Steppe eingefangen haben, sind sie imstande, jedes Wild in der Ebene einzuholen, und suchen einen besonderen Ruhm darin, mit der größten Schnelligkeit und möglichst gutem Erfolg vom Pferde herab ihre tödlichen Geschosse unter eine fliehende Herde zu versenden. Beabsichtigt der Indianer eine Büffelherde zu überholen, so entledigt er sich und sein Pferd aller nur entbehrlichen und beschwerlichen Gegenstände; Kleidung und Sattelzeug bleibt zurück, nur eine vierzig Fuß lange Leine, von rohem Leder geflochten, ist um die Kinnlade des Pferdes geschnürt und schleppt, über den Hals geworfen, in ihrer ganzen Länge auf der Erde nach; sie dient zum Lenken, zugleich aber auch, um bei einem etwaigen Sturz oder sonstigen Unfall das lose Pferd leichter wieder in die Gewalt des Reiters zu bringen. Der Jäger führt in der linken Hand den Bogen und so viele Pfeile, als er bequem halten kann, in der rechten eine schwere Peitsche, mittelst welcher er sein flüchtiges Roß durch unbarmherzige Schläge unter die fliehende Herde und an die Seite einer fetten Kuh oder eines jungen Stieres treibt. Das gelehrige Pferd versteht leicht die Absicht seines Reiters, und keiner weiteren Führung bedürfend, eilt es dicht an die auserwählte Beute heran, um dem Jäger Gelegenheit zu geben, im günstigen Moment den Pfeil bis an die Federn in die Weichen des Büffels zu senden. Kaum schwirrt die straffe Sehne des Bogens, kaum gräbt sich das scharfe Eisen durch die krause Wolle ins fette Fleisch, so entfernt sich das Pferd von dem verwundeten Tier durch einen mächtigen Sprung, um den Hörnern des wütend gewordenen Feindes zu entgehen, und ein anderer wird zum Opfer ausgesucht. So geht die Hetzjagd mit Sturmeseile über die Ebene hin, bis die Ermüdung des Pferdes den wilden Jäger mahnt, seiner unersättlichen Jagdlust Einhalt zu thun. Die verwundeten Büffel haben sich indessen von der Herde getrennt und liegen erschöpft oder verendend auf der Straße,

Digitized by Google

auf welcher vor wenigen Minuten die wilde Jagd donnernd dahinbrauste. Die Weiber des Jägers sind seinen Spuren gefolgt und beschäftigen sich emsig damit, die Beute zu zerlegen und die besten Stücke nebst den Häuten nach den Wigwams zu schaffen, wo das Fleisch in dünne Streifen zerschnitten und getrocknet, die Felle auf einfache Art gegerbt werden. Natürlich wird der bei weitem größte Teil den Wölfen überlassen, die immer in ansehnlicher Menge im Gefolge der Büffel angetroffen werden.

„Da die lange Kopfmähne des Büffels demselben die Augen wie mit einem Schleier verdeckt und ihn am klaren Sehen und Unterscheiden hindert, so wird es dem Indianer um so leichter, selbst auch ohne Pferd auf Beute auszugehen. Er befestigt dann eine Wolfshaut an seinem Kopf und Körper, und indem er seine Waffen vor sich herschiebt, geht er auf Händen und Füßen im Zickzack auf sein Ziel los; wenn dann der Wind nicht plötzlich den Indianer in der Verkleidung verrät, so gelingt es ihm sicher, aus nächster Nähe einen Büffel zu erlegen, ohne daß dadurch die übrige Herde aus der Ruhe gestört würde. Selbst den Knall der Büchse scheuen diese Tiere nicht, so lange sie mit ihren feinen Geruchsorganen die Anwesenheit eines Menschen nicht wahrnehmen, und ein wohlverborgener Schütze vermag manchen Büffel einer ruhig grasenden Herde ohne große Störung mit der Kugel zu fällen; selbst das Todesröcheln des Verwundeten veranlaßt höchstens den einen oder den andern, den mähnigen Kopf auf einige Momente forschend zu heben, um dann wieder an seine Lieblingsbeschäftigung, das Grasen, zu gehen. Zu allen Jahreszeiten wird dem armen Büffel nachgestellt, selbst dann, wenn der Schneesturm die Niederungen mit einer tiefen Decke überzogen hat und die beliebte Jagd mit den Pferden unmöglich geworden ist. Langsam nur kann sich dann die Herde durch den mehrere Fuß tiefen Schnee wühlen, doch der sinnreiche Indianer hat sich breite, geflochtene Schneeschuhe an die leichten Füße befestigt, und ohne auf dem unsicheren Boden einzubrechen, eilt er schnell an dem mühsam watenden Riesen hin und stößt das wehrlose Tier mit der Lanze nieder. Auf solche Weise werden mehr Büffel der unbezwinglichen Jagdlust, als dem wirklichen Nutzen geopfert, und der Ausrottungskrieg gegen die Zierde der Grassteppen wird auf unbarmherzige Weise fortgeführt; kein Gedanke an Schonung wird rege werden bis der letzte Büffel, bald nachher die letzte Rothaut und mit ihr die einzige Naturpoesie des großen nordamerikanischen Kontinents verschwunden sein wird. Wohin die Vorsehung lebende Wesen setzte, da reichte sie ihnen freundlich die Mittel, bestehen zu können; lange bebte die Civilisation vor den großen Steppen zurück, furchtsam wagte sie sich nicht in die anscheinend öden Ebenen. Doch die Ebenen waren nicht verödet, viele Tausende menschlicher Wesen, die noch keine andern Wünsche hatten, als solche, die sie zu befriedigen imstande waren, lebten dort; sie lebten im Überfluß, denn zahllose Büffel waren ihnen

Digitized by Google

gegeben worden und fette Weiden wiederum den Herden, die gediehen und zur unerschöpflichen Quelle des Unterhalts jener wurden.

„Der Durst nach Geld und Gewinn zeigte der Civilisation den Weg in diese Regionen, kalt und berechnend tritt sie die schönen und herrlichen Meisterwerke des Schöpfers in den Staub und blickt dereinst vielleicht stolz auf die brausende Lokomotive, welche die beiden Ozeane miteinander verbinden und durch die jagdlosen Prairien eilen wird."

So beobachtete und schrieb Balduin Möllhausen vor kaum vierzig Jahren (1853), und was er nach aufmerksamer Beobachtung vorahnend vorhergeschaut, das ist leider jetzt schon buchstäblich in Erfüllung gegangen. Die Prairien sind mehr und mehr kultiviert worden, auf mehr als einem Schienenstrange braust die Eisenbahn quer durch den ganzen Erdteil. Die letzten Reste der Indianer sind in sogenannten Reservationen untergebracht, wo sie gezwungen sind, ihr Leben als friedliche Ackerbauer hinzubringen oder gänzlich zu Grunde zu gehen; und wie sie, so sind auch die unermeßlichen Scharen des Bisons dahin. Die Zeit ist schon jetzt gekommen, wo die letzten Reste dieses Riesen der amerikanischen Grassteppe, wie sein nächster Verwandter im alten Europa, nur noch unter dem gesetzlichen Schutz des Staates gewissermaßen künstlich erhalten wird, zur lebendigen Erinnerung an eine dahingeschwundene Vergangenheit.

Die Geschichte der Ausrottung des amerikanischen Bisons hat erst kürzlich W. T. Hornaday in einer umfangreichen Abhandlung erörtert, die den Gegenstand vollständig erschöpft. Hornaday war ein hervorragendes Mitglied der Expedition, welche 1886 von der „Smithsonian Institution" zu Washington abgesandt wurde, um für das Nationalmuseum eine Anzahl Büffel zu erwerben, bevor es zu spät dazu wäre. Wir entnehmen dem Bericht nur folgende kurze Angaben:

Ursprünglich bewohnte der Bison nur ein Drittel des amerikanischen Festlandes vom atlantischen Ozean bis zu den Prairien des Mississippi, ebenso nach Texas, Neumexiko, Idaho, Utah und zum großen Sklavensee hin. Vor etwa anderthalb Jahrhunderten scheint er seine größte Ausbreitung erlangt zu haben, und Hornaday vermutet, daß der Bison, wenn er ungestört geblieben wäre, wahrscheinlich die Sierra Nevada und die Küstenkette überschritten haben würde, um die fruchtbaren Ebenen der Gebiete am großen Ozean zu erreichen. Die landläufigen Berichte über die außerordentliche Menge der Tiere in früherer Zeit sind durchaus nicht übertrieben. Als Oberst Dodge 1871 durch die große Herde am Arkansas kam, berechnete er die Ausdehnung derselben auf 1250 englische Quadratmeilen. Die Zahl der Tiere betrug mindestens vier Millionen.

Als die erste Ursache der nun eingetretenen Ausrottung hat man natürlich die Ausbreitung der Civilisation und besonders der Eisenbahnen zu betrachten. Außerdem aber haben mitgewirkt die entsetzlich leichtfertige und rücksichtslose Art, in welcher die Tiere bloß ihrer Häute

Digitized by Google

und Jungen wegen niedergeschossen wurden, der Mangel an Schutz durch die Regierung, die Bevorzugung der Häute und des Fleisches der weiblichen Tiere, die merkwürdige Dummheit und Gleichgiltigkeit, welche der Bison dem Menschen gegenüber zeigt, und endlich die Vervollkommnung der Feuerwaffen. Immerhin ist es sicher, daß noch im Jahre 1870 mehrere Millionen Büffel lebten. Von 1730 bis 1830 kann man die Zeit der planlosen Vernichtung rechnen. Während dieses Zeitraums war der Bison aus den östlichen Staaten vollständig vertrieben worden. Mit dem Jahre 1830 beginnt die Zeit der organisierten und systematischen Niedermetzelung um Fell und Fleisch, die bis 1888 gedauert hat. Der wirkliche Anfang vom Ende war die Vollendung der Pacificbahn im Jahre 1869, welche das Verbreitungsgebiet des Bisons in zwei Teile, einen nördlichen und einen südlichen, sonderte.

Die südliche Herde hatte ihren Mittelpunkt in der Nähe der jetzigen Garden City in Kansas. Ihre Zahl betrug noch 1871 nahezu vier Millionen. Die Vollendung des Kansaszweiges der Pacificbahn (1871), welcher gerade durch das Hauptquartier der Herde führte, war die unmittelbare Ursache ihrer Vernichtung. Von 1872 bis 1874 wurden über $3^1/_2$ Millionen Büffel getötet, und Ende 1875 hatte die große südliche Herde aufgehört, als Ganzes zu existieren. Die Hauptmasse der Überlebenden, einige 10 000 Stück, floh in die wilden Gegenden von Texas, wo sie allmählich niedergeknallt wurden, bis auf ein paar Dutzend, die vor einigen Jahren als die letzten Reste der großen südlichen Herde noch übrig geblieben waren. Die geschäftsmäßig betriebene Büffeljagd war im Süden endgiltig im Jahre 1880 vorbei. — Die nördliche Herde bestand 1870 aus etwa anderthalb Millionen Stück. Der Beginn ihrer Vernichtung fällt zusammen mit der Eröffnung der Northern Pacificbahn, welche mitten durch ihr Gebiet lief. Zu diesem Zeitpunkt war die Herde auf drei Seiten von Indianern eingeschlossen, die mit ihren Hinterladern gehörig unter den Tieren aufräumten. Ein sich bildender Markt für Büffelleder veranlaßte einen Ansturm auf die Herde, und im Februar 1883 waren von ihr nur noch einige zerstreute Trupps, die im ganzen ein paar tausend Stück zählten, übrig geblieben. Man glaubte lange, daß eine große Abteilung der Herde in das britische Gebiet entkommen wäre, aber dies erwies sich als ein Irrtum.

Im Süden der Northern Pacificbahn siedelte sich eine Herde von etwa 300 Stück dauernd in und um den Yellowstone National Park an, aber in sehr kurzer Zeit wurde jedes Tier außerhalb des geschützten Parklandes getötet, und wenn einzelne Büffel aus dem Park über die Grenze gingen, mußten sie alsbald ihre Haut lassen. Der Vorsteher des Parks, Kapitän Harris, schätzt die Zahl der in dem Park jetzt vorhandenen Tiere nur noch auf etwa 200, wovon der dritte Teil in dem Park geboren ist. Es verdient bemerkt zu werden, daß selbst die Büffel-

Digitized by Google

jäger von der Ausrottung der nördlichen Herde im Frühling 1883 nichts wußten. Im Herbst dieses Jahres gingen mit großen Kosten ausgerüstete Expeditionen nach dem Büffellande ab, um bei ihrer Ankunft zu finden, daß die „glücklichen Jagdgründe“ nicht mehr vorhanden waren.

Außer den 200 im Yellowstone Park gehüteten Büffeln leben noch hier und da in abgelegeneren Teilen des Landes zerstreute Tiere oder kleine Herden; ihre Verfolgung dauert aber ohne Unterlaß fort, und der Verfasser glaubt, daß das endliche Verschwinden aller unbeschützten Tiere nur eine Frage der Zeit sei. 1889 sah man eine kleine Zahl Büffel in der Red Desert von Wyoming grasen, welche knapp der Vertilgung entgingen; die in Texas noch vorhandenen Reste wurden oben schon erwähnt; im britischen Gebiet von Athabaxa lebt noch eine Herde von etwa 500 „Waldbüffeln“, einer örtlichen Rasse des Bison. Die Zahl der in den Vereinigten Staaten noch wild lebenden Büffel ist (ausschließlich derjenigen des Yellowstone Parks) sehr gering. In Gefangenschaft befanden sich außerdem am 1. Januar 256 Tiere.

Daß die Regierung der Vereinigten Staaten alles thun wird, um die Herde im Yellowstone Park zu vermehren und zu erhalten, steht außer Frage, doch fürchtet Hornaday, daß ohne Anwendung großer Sorgfalt und ohne Kreuzung allmählich eine Rassenverschlechterung bei den Tieren eintreten werde.

Ohne Frage hat die Eisenbahnlinie, welche die ungeheuren Büffelmassen in zwei Teile schied, den Hauptgrund zu ihrem raschen Verfall gelegt. Die aus ihrer Gewohnheit geworfenen Tiere wußten sich selbst nicht mehr zu helfen. Oft noch wurde die Eisenbahnlinie von den Büffeln selbst nicht als Grenze anerkannt, und die tapferen Sturmangriffe daherbrausender Büffelhaufen auf Eisenbahnzüge waren von den Zugführern sehr gefürchtet, sie hüteten sich auch sorgfältig, in einen Büffelzug hineinzufahren und dadurch zur Entgleisung zu kommen. „Fuhr ein Eisenbahnzug in einer die Marschlinie der Büffelherde schneidenden Richtung heran“ erzählt ein Beobachter, „so stürmten die Tiere unbekümmert um die Gefahr weiter. Kam der Zug ihnen nicht in die Quere und waren sie glücklich auf der andern Seite des Geleises angelangt, so hielten sie einen Augenblick, als ob sie befriedigt wären; kam ihnen jedoch der Zug in die Quere, so stürzte sich jeder einzelne Büffel mit verzweifeltem Mut auf Lokomotive, Wagen oder in den Zug hinein; Hunderte ließen sich töten, aber die andern drängten nach, und erst wenn der Zug vorüber war, hielten sie an und schienen sich die Scene verwundert zu betrachten.“ Weit mehr, als von Eisenbahnen und von zufälligem Unglück auf ihren Wanderungen haben jedoch seit länger als einem halben Jahrhundert die Büffel von der Habsucht der Menschen zu leiden gehabt. Die amerikanische Pelzkompanie kaufte vor etwa fünfzig Jahren den Indianern alljährlich gegen hunderttausend Büffelfelle ab, deren Zahl durch die späteren nach dem Bau

Digitized by Google

der Eisenbahnen von den Weißen fortgesetzten Verheerungen noch übertroffen worden ist. Aus der Indianerzeit hat man in Kanada am Südarm des Saskatschewanflusses in der Nähe der heutigen kanadischen Pacificbahn eine Mauer aufgehäufter Büffelknochen getroffen, die bei acht Fuß Breite und sieben Fuß Höhe 800 Fuß lang war. Ähnliche Beinhaufen von 40 bis zu 300 und 400 Fuß Länge wurden vielfach in den Gegenden des Duck Lake getroffen, und in unglaublichen Massen werden seitdem diese Gebeine von den kanadischen Indianern und Halbindianern nach der Eisenbahn geschleppt, um als Reinigungsmittel bei der Zuckerbereitung nach den Vereinigten Staaten geführt zu werden. Die Indianer sollen in einem halben Jahr 270 Eisenbahnwagenladungen derselben geliefert haben.

Das **Hausschaf** (Ovis aries) und die **Hausziege** (Capra hircus) sind wie Pferd, Esel und Rind seit unvordenklichen Zeiten vom Menschen

Schaf.

als Haustiere gezüchtet worden, denn außer Fleisch und Milch wird von ihrem Körper nahezu alles nützlich verwendet. Schon die ältesten Überlieferungen zeigen uns beide Tiere als Hauptgegenstände der Vieh-

Digitized by Google

zucht, ihre Abstammung von einem bestimmten wilden Tier vermag man nicht mehr nachzuweisen.

Die flache Stirn, die gewölbte Nase, der Mangel eines Bartes am Kinn, das Wollkleid und die spiralig gewundenen, von vorn nach hinten zusammengedrückten Hörner sind Merkmale, die das Schaf hinlänglich von der Ziege unterscheiden, welche eine höckrige Stirn und gerade Nase hat, einen Bart am Kinn, ein schlichtes, langhaariges Kleid trägt, und deren Hörner nur im Halbkreise nach hinten gebogen oder gewunden und an der Spitze nach außen und innen gekrümmt, immer aber, namentlich vorn und oben, mit starken Querwulsten besetzt sind.

Mehr aber noch, als durch ihr Äußeres, unterscheiden sich beide Tiere durch ihr Naturell, wobei man noch wohl im Auge behalten muß, daß beide sicherlich ursprünglich Gebirgstiere sind. Davon ist in und an unserem Hausschaf infolge der vieltausendjährigen Kultur jede Erinnerung verloren gegangen; ob als Folge seiner grenzenlosen Dummheit, das mag dahingestellt bleiben. Niemand charakterisiert das Tier besser als Karl Giebel, welcher schreibt: „Kein anderes gezähmtes Tier läßt sich in so große Herden vereinigen und so leicht leiten als die Schafe, sie folgen den Anordnungen des Hundes und blindlings den Bewegungen des Leithammels. Stürzt derselbe durch Zufall oder Unvorsichtigkeit vom steilen Felsen in den Abgrund, die ganze Herde folgt ihm ins Verderben nach. Wird die Herde zur Schwemme geführt, so genügt es, den Leithammel ins Wasser zu werfen, mit todesverachtendem Blick springen die Schafe nach. Grenzenlose Dummheit, Furchtsamkeit und Gleichgiltigkeit sind die hervorragenden Charakterzüge. Jedes Geräusch erschreckt sie und treibt sie in die Flucht. Donner, Blitz setzt die ganze Herde in Verwirrung, und überrascht sie ein Schneegestöber im Hochgebirge, so legen sie sich auf den Boden und gehen eher vor Hunger und Frost zu Grunde, als daß sie ihre Stelle verlassen. Sie kennen keinen Zeitvertreib als Fressen, Wiederkäuen und der Ruhe pflegen. Ihre Bewegungen sind langsam, ihr Lauf kurz und gar nicht anhaltend. Ihr häufiges Blöken hat gar keine Bedeutung. Selbst die Brunst regt sie nur wenig auf, und Liebe zu den Jungen äußern sie nur wenig. Der Ton der Schalmeien scheint sie jedoch angenehm zu berühren, denn sie hören ihn gern. Der aufmerksame Hirt weiß auch viele individuelle Charakterzüge von der großen Zahl in seiner Herde zu erzählen. Es sind stets dieselben Schafe, welche am Rande der Herde weiden, welche von den Früchten anliegender Äcker naschen und stehlen und die strengen Befehle und Strafen des Hundes nicht achten. Die Lämmer verraten durch Springen, Stoßen und Spielen ein etwas lebhafteres Naturell als die alten, aber schon nach dem ersten Lebensjahr stellt sich auch bei ihnen die bewundernswerte Gleichgiltigkeit und Ruhe ein. Bei einigen Rassen, wie den Bergamasker Schafen, soll indessen auch dieser jugendliche Frohsinn fehlen." — Die Ziegen dagegen

Digitized by Google

sind äußerst lebhaft und munter, meist in Bewegung und sogar stets zum Spielen und zu Neckereien aufgelegt. „Die Ziegenböcke des Gebirges," schreibt Tschudi, „zeichnen sich besonders durch ihren kecken, mutwilligen Humor aus. Sie haben etwas Ernstes, Gravitätisches in der Haltung ihres Kopfschmucks, aber ein schalkhaftes Auge und stellen, wenn es ans Naschen oder ans Spielen und Stoßen geht, ihre ganze Leichtfertigkeit heraus. Ein Engländer hatte sich auf der Grimsel unweit des Wirtshauses auf einen Baumstamm niedergesetzt und war über seine Lektüre eingenickt. Das bemerkt ein in der Nähe umherstreifender Ziegenbock, nähert sich neugierig, hält die nickende Kopfbewegung des Schläfers für eine Herausforderung, stellt sich in Positur, mißt die Distanz und rennt mit gewaltigem Hörnerstoß den unglücklichen Sohn des freien Albions an, der sofort fluchend am Boden liegt und die Füße in die Luft streckt. Der siegreiche Bock, fast erschrocken über die so geringe Widerstandskraft eines Britenschädels, steigt mit dem einen Vorderfuß auf den Stamm und sieht neugierig nach seinem zappelnden und schreienden Opfer. Neugierde ist überhaupt neben der Launenhaftigkeit ein hervorstehender Charakterzug der Ziege. Überhaupt ist sie eines der munterſten und aufgeweckteſten unter den zahmen Tieren, wie schon ihr Auge, ihr feiner Kopf, ihre schlanke, leichte Körperbildung und ihr großes Gehirn auf eine intelligente Natur schließen lassen. Sie ist weit empfänglicher für die Liebkosungen des Menschen als das Schaf, folgt nicht wie dieses dem Gang der Masse, sondern tritt gern frei und selbständig auf, fürchtet sich nicht so schnell, ist im Zorn ziemlich hartnäckig, hat viel Gedächtnis und Ortssinn, und würde vielleicht bei völliger Freiheit nach wenigen Generationen an Lebhaftigkeit, Kühnheit und ausgebildetem Instinkt der Gemse wenig nachstehen."

In vielen Abarten lebt das Schaf über die ganze Erde verbreitet als Haustier. Die einen sind mehr des Wollkleides wegen gezüchtet, die andern mehr des Fleisches wegen. Inwieweit die Kultur diese Rassen hervorgebracht hat, soll hier nicht untersucht werden; aber sowohl das Merinoschaf in Spanien in seinen verschiedenen Spielarten, wie auch die englischen Schafe, die Schafe der Marsch, das kurzschwänzige Schaf im Norden, das Fettschwanzschaf in den Ländern des Orients, das Zackelschaf in Griechenland mit den sonderbaren, lang aufrecht stehenden, pfropfenzieherartig gewundenen Hörnern, und wie sie sonst noch alle heißen mögen, sie alle erfüllen überall die gleichen Zwecke für den Nutzen des Menschen. — Ähnlich so verhält es sich mit der Ziege, denn auch sie findet sich in gar verschiedenartigen Gestalten über die Erde verbreitet, herab von der prachtvollen Kaschmir- und Angoraziege, deren Haar den Stoff zu den kostbaren indischen Shawlwebereien liefert, bis zu den teilweise so unschönen Ziegenformen, welche den Völkern Innerafrikas unentbehrliche Haustiere sind.

Verwundern könnte es vielleicht, wenn man liest, daß das Schaf ursprünglich zweifellos ein Bergtier gewesen sein soll. Und doch ist

Digitized by Google

dem so, denn nicht nur weidet es heute die höchstgelegenen Alpentriften ab, da es vermöge seiner dünnen und beweglichen Lippen auch noch die niedrigsten Gräser und Kräuter zu fassen und abzurupfen vermag, sondern alle seine Verwandten, welche in der Wildheit leben, sind Bergtiere und zwar, ganz entgegengesetzt der Ergebenheit des Hausschafs, Bergtiere der kühnsten Art, die denkbar verwegensten Kletterer. In Europa ist das einzige Wildschaf der **Mufflon** (Ovis Musimon), welcher gegenwärtig nur noch auf Sizilien, Korsika und in Südspanien, hier namentlich in der Provinz Murcia getroffen wird. An der gegenüberliegenden Küste des Mittelmeers lebt das **Mähnenschaf** (Ovis tragelaphus), vornehmlich im Atlasgebirge, aber auch auf der gebirgigen Ostküste Afrikas, in Abessinien und Nubien. Auf den häufig waldlosen niedrigeren Gebirgen in Mittel- und Nordostasien haust das **Argali** (Ovis argali), die größte aller Schafarten, hoch wie ein Hirsch und das Gewicht von drei starken Schafböcken erreichend. In der Neuen Welt werden diese Wildschafe vertreten durch das **Bergschaf, Bighorn** oder **Dickhorn**, wie es die Amerikaner nennen (Ovis montana). Dieses, durch sein besonders massiges Gehörn ausgezeichnete Tier lebt im Felsengebirge, und zwar in dessen wildesten, zerrissensten Teilen, auf den höchsten Felsenklippen, wo es mit unglaublicher Kraft und der erstaunlichsten Sicherheit von Fels zu Fels springt und bei drohender Gefahr auf den schwindelerregendsten Pfaden dahinjagt.

Aus der ziemlich ausgedehnten Verwandtschaft der Ziege greifen wir als Vertreter der Wildziegen nur den **Steinbock** (Capra ibex) heraus, welcher durch seine gewaltigen Hörner ausgezeichnet ist, die, in schwach sichelförmigem Bogen nach hinten gehend, vierkantig, von beiden Seiten flach gedrückt, an der Spitze fast zweischneidig, an der oberen Fläche mit Querwulsten versehen sind und bis zu zehn Kilo Gewicht erreichen. Das kräftig gebaute, gedrungene Tier, bis 80 cm hoch und etwa 1,30 m lang, trägt ein düster-braungraues Kleid, welches an der Schnauze, an den Augen, am Halse und auch hier und da an den Füßen heller gefärbt ist. Der eigentümliche Ziegenbart ist verschwindend klein. Sehr ausgezeichnet sind die Hufe gebildet: stahlhart, unterseits rauh, können beim Laufen auf glatten Flächen weit auseinander gespreizt werden. Vermöge dieser Hufe vermag das Tier sogar an spiegelglatten Eiswänden empor zu klimmen, an senkrechte Fels-

Steinbock.

Digitized by Google

mauern setzt es ohne Besinnen hinauf und stürzt ebenso vielleicht auf der andern Seite viele Meter tief hinab; auf der schmalen Kante einer Thür steht es ohne zu wackeln; ein Steinbock lief eine Mauer seitlich hinauf, an der keine andern Haltepunkte waren, als die rauhen, von Mörtel entblößten Stellen, vorher aber hatte er seine Sprünge reiflich erwogen und sich einigemal auf den Schenkeln gewiegt. Die Sehnenkraft des Tieres ist eben ganz ungeheuer.

Leider ist diese vornehmste Zierde der Alpen-Schneeregion schon recht selten geworden; in den Schweizer Alpen kommen die Steinböcke schon gar nicht mehr vor, nur noch im Piemontesischen, vornehmlich in dem gewaltigen Stock des Monterosa, dem Val Cogne und dem Val Valmotay, in dessem Hintergrunde drei gewaltige Gletscher niedersteigen. Hier sind sie durch die strengsten Jagdverbote einigermaßen geschützt worden. Doch ergeht es ihnen, wie es scheint, überall so, denn auch die in den Pyrenäen, dem südspanischen Schneegebirge, dem Kaukasus, auf Kreta, in Syrien und im Altai vorkommenden, von unserem Steinbock mehr oder minder abweichenden Formen sind auch schon seltener, stellenweise dem Erlöschen nahe. Keine Jagd wird eben leidenschaftlicher betrieben, als die auf das Steinwild, trotzdem, daß sie eine der gefährlichsten ist, da sie auf die unzugänglichsten Höhen führt. Diese sind die eigentliche Heimat des Tieres, keine Unbill der Witterung ficht es an. „Man hat", sagt Tschudi, „alte Böcke auf Felsenspitzen stundenlang im Eissturm ruhig wie Bildsäulen mit aufgerichteter Nase stehen sehen", und fährt dann in seiner meisterhaften Schilderung fort: „Sie leben gesellig in Rudeln von 6 bis 15 Stück zusammen; doch sondern sich die alten Böcke später ab zur einsamen Weide. Gefahren trotzen sie mit vereinten Kräften. Des Nachts lieben sie es, bis in die höchstgelegenen Bergwälder hinunter zu steigen, um dort zu weiden; doch nicht leicht tiefer als eine Viertelstunde unter einem freien Grat. In den Cognergebirgen übernachten sie gern in Felshöhlen, deren Boden man mit ihrem Dung bedeckt findet. Bei Sonnenaufgang ziehen sie sich höher und lagern endlich auf den höchsten und wärmsten Plätzen gegen Morgen und Mittag, wo sie den größten Teil des Tages leicht schlafen oder wiederkäuen. Auf den Abend weiden sie wieder den Wäldern zu. Man sieht sie am häufigsten morgens vor 6 Uhr und nachmittags nach 4 Uhr. Alte Steinböcke sind nach der Beobachtung der Jäger ziemlich phlegmatisch und liegen oder stehen tagelang auf der gleichen Stelle, doch gewöhnlich auf einem Felsenvorsprung, der ihnen sicheren Rücken und freien Ausblick gewährt. Die Steinziegen und ihre Jungen liegen meistens etwas tiefer im Gebirge. Sie lieben besonders die Artemisien, Riedgräser und Mutterkräuter, verachten aber auch die jungen Sprossen der Weiden, Birken, Alpenheidelbeeren und Alpenrosen nicht und belecken wie die Gemsen und Ziegen gern salzhaltige Felsen. Im Winter ziehen sie sich in die Hochwälder zurück und müssen sich oft mit Knospen, Moosen, Flechten an

Digitized by Google

Felsen und Tannen behelfen. Die Nähe der Gemsen vermeiden sie stets; doch wurde bemerkt, daß sie mitunter sich unter die Ziegenherden verloren; ja im sechzehnten Jahrhundert wurden im Wallis jung aufgezogene und gezähmte Steinböcke öfters mit den Ziegenherden in die Berge getrieben und kamen willig mit diesen zurück". Thatsache ist, daß Steinböcke sich auch mit Ziegen paaren und fruchtbare Nachkommenschaft erzeugen.

Unter den antilopenartigen Wiederkäuern stellen wir die **Gemse** (Antilope rupicapra) voran, welche in den Alpen der Schweiz, Tirols, Bayerns, in den Pyrenäen, den Karpathen und im Kaukasus

Gemse.

noch überall zu Hause ist. Sie erreicht eine Körperlänge von 1 m und eine Höhe von etwa 70 cm. Im Frühjahr ist ihr Kleid lichtgrau, wird im Sommer rötlich und färbt sich, je weiter zum Winter hin, immer dunkler, bis es endlich schwärzlich braungrau, bisweilen sogar ganz schwarz erscheint. Das runde, nur ganz schwach geringelte, wie schwarzes Elfenbein glänzende Gehörn steigt gerade über den Augen senkrecht empor und ist bei einer Höhe von 12 bis 20 cm scharf hakenförmig nach hinten gekrümmt. Diese Zierde der Hochalpen ist, wenn es gelingt, sie unbemerkt zu beobachten, ein ungemein lebendiges, stets zum Necken und Spielen aufgelegtes Tier. „Mit Tagesanbruch", schildert Tschudi, „oft auch in mondhellen Nächten, weiden sie an den Bergwänden hinunter oder suchen tiefere, von Felsen geschützte Grasplätze auf, bleiben am Rande abfallender, dichtbelaubter Felsen liegen, steigen während des Mittags wieder langsam grasend in die Höhe, ruhen an der Schattenseite rauher Schluchten wiederkäuend, womöglich dicht am Schnee, den sie sehr lieben, oft selbst stundenlang auf dem blanken Firn weilend und besuchen abends gern wieder die Äsungsplätze des Morgens. Die Nächte bringen sie am liebsten unter überhängenden Felsen oder zwischen Blöcken gesellig zu. Am munterſten scheinen sie aber im Spätherbst und Vorwinter zu sein. Dann haben

Digitized by Google

wir sowohl ganze Herden als einzelne Paare in den übermütigsten Spielen und Scheinkämpfen stundenlang beobachtet. Auf den schmalsten Felsenkanten treiben sie sich wie toll umher, suchen sich mit den Hörnchen herunter zu stoßen, fingieren an einem Ort einen Angriff, um sich blitzschnell auf einen andern, bloßgestellten zu stürzen, und necken sich auf die mutwilligste Art. Gewahren sie aber, wenn auch in noch so großer Entfernung, einen Menschen, so ändert sich augenblicklich die Scene. Alle Tiere vom ältesten Bock bis zum kleinsten Zicklein sind auf der Lauer und machen sich fluchtbereit. Rührt sich auch der Beobachter nicht von der Stelle, so kehrt doch den Tieren der gute Humor nicht wieder. Langsam ziehen sie bergan, spähen von jedem Block, an jedem Abgrundsrande und lassen keinen Augenblick die mögliche Gefahr aus dem Auge. Gewöhnlich gehen sie dann ganz in die Höhe. Am Rande der obersten Felsenkrone stellt sich das ganze Rudel nebeneinander auf, guckt unaufhörlich in die Tiefe und bewegt die weißglänzenden Köpfe fortwährend bedenklich in den Lüften umher. Im Sommer sieht man dann die Gemsen an diesem Tage schwerlich wieder in diesem Revier; im Herbst, wo die Gebirge einsamer sind, jagen sie oft schon nach einer Stunde wieder in hellem Galopp die Abhänge herunter und beziehen den alten Spielplatz."

Überhaupt könnte die Gemse als Sinnbild der Wachsamkeit betrachtet werden. Der Führer des Rudels, meist nicht ein Bock, sondern die älteste Geis, von den Jägern daher auch Vorgeis oder Vortier genannt, übernimmt das Wächteramt, weidet, wenn die andern ruhen, ein wenig abseits davon, hebt jeden Augenblick den Kopf, reckt sich hoch auf, wittert, steigt auch oft auf einen erhöhten Vorsprung und sichert nach allen Seiten. Ein heller Pfiff, wie bei den Murmeltieren, ist das Zeichen der Gefahr, und augenblicklich stürmt das ganze Rudel in sausendem Galopp hinter ihr her. Weite Klüfte von sechs und mehr Meter Breite, Felsblöcke von vier Meter Höhe werden spielend übersprungen, an Felswänden, wo der menschliche Fuß auch nicht den kleinsten Halt finden würde, geht es sicher und mit rasender Schnelligkeit hinan, und es ist ein sehr seltener Fall, daß sich eine Gemse einmal derart verirrt, daß sie schließlich weder vorwärts noch rückwärts kann. Und selbst dann noch findet sie immer einen Ausweg: „Gelangt sie auf ein schmales Felsenband hinaus, so bleibt sie einen Augenblick vor dem Abgrunde stehen und kehrt dann, ihre Furcht vor dem folgenden Menschen oft überwindend, pfeilschnell den Herweg zurück. Wenn der Jäger nicht ganz glücklich und sicher postiert ist, so hat er hohe Zeit, sich platt auf den Boden zu legen oder fest an den Felsen zu drücken, wo nun die Gemse in fliegenden Sätzen vorübersetzt. Hat das Tier, wenn es über eine fast senkrechte Felswand hinuntergejagt wird, keine Gelegenheit, einen faustgroßen Vorsprung zu erreichen, so läßt es sich dennoch hinunter und zwar mit zurückgedrängtem Kopf und Hals, die Last des Körpers auf die Hinterfüße stemmend, die dann scharf am

Digitized by Google

Felsen hinunterschnurren und so die Schnelligkeit des Sturzes möglichst aufhalten. Ja, die Geistesgegenwart des Tieres ist so groß, daß es, wenn es im Sichhinunterlassen noch einen rettenden Vorsprung bemerkt, alsdann im Fall mit Leib und Füßen noch rudert und arbeitet, um diesen zu erreichen, und so im Sturz eine krumme Linie beschreibt."

Obwohl die Gemsen nicht nur an dem Menschen, sondern auch an den großen Raubtieren und Raubvögeln schlimme Feinde haben, so ist doch nicht zu befürchten, daß sie das Schicksal des Steinbocks teilen und mit der Zeit auf den Aussterbeetat gesetzt werden. Ihre außerordentliche Vorsicht und Klugheit sichert sie vor gar mancher drohenden Gefahr; außerdem aber nehmen die vierfüßigen und geflügelten Räuber im Hochgebirge immer mehr ab, und die Gemsenjagd ist viel zu mühsam und viel zu gefährlich, als daß sich viele Jäger daran aus bloßer Passion beteiligen sollten. —

Es giebt nicht leicht ein gestaltenreicheres Geschlecht, als das der Antilopen. In außerordentlich zahlreichen Arten, von der plumperen Nachbildung der Pferde- und Ochsengestalt bis zu den zierlichsten Formen, beleben sie namentlich die Steppen Afrikas, doch kommen sie auch in Asien und Amerika vor. Der Preis der Schönheit gebührt der **Gazelle** (Antilope dorcas), deren Heimat sich von der Berberei bis ins steinige Arabien, von den Nilländern bis ins Innere Afrikas erstreckt; die dünn bestandenen Mimosenhaine, von deren Blättern sie sich hauptsächlich nährt, als Lieblingsaufenthalt wählend. Sie ist nicht ganz so groß wie unser Reh, aber viel schlanker, viel zarter, viel zierlicher; ein lebhaftes, behendes, hochbegabtes Tier, klug und schlau, harmlos und furchtsam, äußerst vorsichtig jeden ihr auffallend erscheinenden Gegenstand vermeidend, auf der Flucht so außerordentlich schnell, daß sie auch den schnellsten Hund bei weitem übertrifft. Es giebt kaum etwas Schöneres, als den Anblick eines fliehenden Gazellenrudels, und sie bildet überall in ihrer ausgedehnten Heimat den Gegenstand der leidenschaftlichsten Jagd. Der vornehme Beduine wie der schwarze Sudanese erfreuen sich in gleichem Maße an diesem herrlichen Vergnügen; hier erlegt man sie mit der Feuerwaffe, dort fängt man sie auf die allerverschiedenste Art; anderswo hetzt man sie mit schnellen Windhunden, in Asien beizt man sie mit dem noch schnelleren Jagd-

Gazelle.

Digitized by Google

falken. Hasselquist ritt in Palästina mit einigen Arabern zu solcher Jagd hinaus. Der eine Jäger sprengte, mit dem Falken auf der Faust, auf die Gazellen los und ließ den geflügelten Räuber steigen. Der Falke sauste empor und schoß, nachdem er die Gazelle gesehen, wie ein Pfeil auf sein Opfer herab, zog einige Kreise um dessen Kopf, stieß dann plötzlich nieder und schlug die Fänge der einen Klaue in die Backen, die der andern in die Kehle ein. Mehr als zwei Mann hoch sprang die Gazelle in die Höhe und schüttelte den gefährlichen Feind glücklich ab; dieser aber folgte ihr und schlug endlich seine Fänge so glücklich in ihren Hals, daß er sie festhalten, verwirren und betäuben konnte. Dadurch erhielt der Jäger Zeit, heranzueilen und das gehetzte Tier vollends zu töten. Als Beuteanteil erhält der Falke das geronnene Blut.

Prächtig ist das Tier von Sir Samuel Baker geschildert worden: „Die schönen Geschöpfe sehen hinsichtlich der Farbe dem Wüstensande so gleich, daß man sie kaum davon unterscheiden kann, und ihre außerordentliche Scheu macht ein Anschleichen zu Fuß sehr unsicher. Ich nahm daher einen Araber mit, der ein Kamel trieb, und unter dieser Deckung gelang es mir gewöhnlich, bis auf hundert Schritte heranzukommen. Ein Gazellenbock wiegt 60 bis 70 Pfund und ist ein Ideal von Muskelentwickelung. Wer die Gazellen bloß in einem gemäßigten Klima und in der Gefangenschaft gesehen hat, der kann sich von der Schönheit des Tiers in seiner Heimat keinen Begriff machen. Unter einer sengenden Sonne geboren und auf dem glühenden Sande baumleerer und schattenloser Wildnisse gesäugt, ist die Gazelle unter dem Antilopengeschlecht, was das arabische Pferd unter seinen Brüdern ist: der feinste und höchste Typus der Gattung. Die Haut ist so weich wie Seide, die Farbe schwer zu beschreiben, da sie zwischen hellgrau und gelbbraun steht, der Bauch schneeweiß, das Bein von derselben Farbe und so fein gebaut, als wäre es aus Elfenbein geschnitzt, der Huf schön geformt und vorn scharf zugespitzt; der Kopf beim Bock mit anmutig gekrümmten, geringelten Hörnern geschmückt, die völlig schwarz sind und gewöhnlich eine Länge von 20 bis 30 cm haben; daß Auge voll, groß, sanft, kohlschwarz, das vollendet schöne wohlbekannte Gazellenauge. Die Wüste scheint unfähig zu sein, tierisches Leben zu erhalten, aber auf ihrer wellenförmigen Fläche existieren zahlreiche flache, sandige Schluchten, in denen in Büscheln ein so grobes Kraut wächst, daß unsere Haustiere es verschmähen würden. Von diesem trockenen, drahtähnlichen Stoff nährt sich die zarte Gazelle, und obgleich sie nie Fett ansetzt, wird sie doch außerordentlich fleischig und ist in bestem Zustande. Ganz frei von Fett und doch eine Muskel- und Sehnenmasse, ist die Gazelle das schnellste Mitglied des ganzen Antilopengeschlechts. Auf ihre Stärke stolz und ihrer Geschwindigkeit vertrauend, springt sie gewöhnlich mehreremal fast mannshoch senkrecht vom Boden empor, ehe sie sich schnellsten Laufs zur Flucht wendet, als ob sie vor dem

Digitized by Google

Wettrennen die Kraft ihrer Sehnen erproben wolle. Die Araber jagen sie mit Windhunden und fangen sie zuweilen, indem sie mehrere Hunde zugleich verwenden, doch geschieht das bloß durch die Einfalt der Gazelle, die ihren Verfolgern zuerst wie der Wind voraneilt, aber sich so sicher glaubt, daß sie Halt macht und den Hunden entgegentritt, wobei sie sich durch übermütige Sprünge in die Luft erschöpft. In der Regel aber trägt doch die Gazelle trotz ihrer Dummheit den Sieg davon, und die Windhunde kehren beschämt und müde um. Übrigens ist die Gazelle das schönste Wild, welches existiert, und viel zu lieblich und harmlos, als daß man sie aus bloßer Jagdlust jagen und töten dürfte. Wenn aber das Mittagessen von der Büchse abhängt, dann gewährt die Schönheit keinen Schutz. Das Fleisch ist ziemlich gut, hat aber einen leichten Moschusgeruch." — Die Häute der Gazellen werden als Girbas oder Wasserschläuche verwendet. Der Prozeß des Abbalgens, der dabei vorgenommen werden muß, ist ein schwieriger, da das Messer mit Gewandtheit zu führen ist, wenn die Haut nicht durch einen falschen Schnitt beschädigt werden soll. Man hängt das Tier an den Hinterbeinen auf, macht an der inneren Seite der Keulen einen Einschnitt bis zum Schwanz und zieht nun mit einer gewissen Anstrengung die Haut nach dem Kopf hin vom Körper, wie man einen Strumpf vom Bein zieht. Nach dieser Operation bildet das Fell einen Schlauch ohne Naht, der an beiden Enden offen ist. Um es als Girba fertig zu machen, wird es etwa zwanzig Stunden in die Erde vergraben, dann ausgewaschen und das Haar entfernt. Ist es auf diese Weise gereinigt, so gerbt man es, indem man es mehrere Tage in einer Mischung von Mimosenrinde und Wasser einweicht. Man nimmt es täglich heraus und spannt es mittelst Pflöcken auf dem Boden aus, wo man es mit einem rauhen Stein schabt und mit frischer, kleingestoßener Mimosenrinde und Wasser einreibt. Vier Tage genügen zum Gerben einer Gazellenhaut, die wegen ihrer Zähigkeit und Dauerhaftigkeit sehr geschätzt wird. Die Öffnung am Hintertiertel wird zugenäht und die Öffnung am Nacken, wenn nötig, zugebunden. Ein guter Wasserschlauch soll eigentlich porös sein, damit das Wasser hinreichend ausschwitzen kann, um die Außenseite zu befeuchten, denn die Einwirkung der Luft auf die Außenseite des Schlauchs erzeugt Verdunstung und teilt dem Wasser im Schlauch eine köstliche Kühle mit.

Antilopen, welche sich wie die Gazelle und nach Art unseres Rotwildes meist nur in Familienrudeln zusammenhalten und sich nur selten und nur in Ausnahmefällen in größerer Anzahl zusammenfinden, giebt es im heißen Afrika noch die allerverschiedensten Arten. Es sind zumeist diejenigen, welche nicht sowohl die ebene Steppe, als vielmehr die buschigen Bergthäler, die Wälder und die Rohrfelder in der Nähe der Gewässer bewohnen. Als eine der auffallendsten Formen tritt uns hier der **Wasserbock** mit riesigen, schraubenförmig gewundenen Hörnern entgegen (Antilope Spekii), den der englische Reisende John Hanning

Digitized by Google

Windermere-Wasserbock.

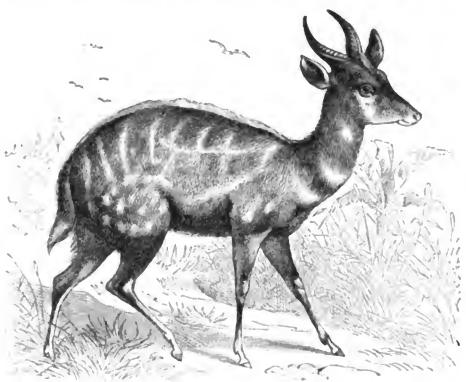
Digitized by Google

Speke, der berühmte Entdecker des großen Viktoria-Nyanza, aus welchem der Nil seinen Ausfluß nimmt, an dem kleinen Windermeersee in Innerafrika auffand, und welcher ihm zu Ehren den wissenschaftlichen Namen erhielt. Diese Antilope ist ausgezeichnet durch das merkwürdige Gehörn sowohl, das sie von den weiteren Arten der Wasserböcke mit drehrunden, kantenlosen und ohne Windungen verlaufenden Hörnern unterscheidet, als auch durch das ziemlich langhaarige Fell, das bei den Eingeborenen sehr geschätzt wird, und durch die spitzen, ungemein langen Hufe, welche vornehmlich zum Schreiten in Sumpf und Wasser geeignet sind. Die Papyruswälder sind ihr vornehmster Aufenthalt, die Sprossen und Spitzen der Papyrusstauden scheinen den Hauptteil ihrer Nahrung auszumachen. Im übrigen lebt das Tier wahrscheinlich, wie alle andern Arten der Wasserböcke, vorzugsweise in der Nähe des Wassers, das im Augenblick der Gefahr auch seine rettende Zuflucht bildet. Heuglin erzählt von dem eigentlichen Wasserbock, daß er die Spitze der Termitenbaue besteige und von diesem erhöhten Standpunkt aus Rundschau halte. Bemerkt er etwas Verdächtiges, so eilt er in fliegendem Galopp davon, und das ganze Rudel stürzt sausend hinter ihm her. Direkt dem Wasser zu geht die Flucht, und kopfüber stürzen sich die Tiere hinein, gleichviel, ob ein ruhiger See oder ein reißender Fluß ihnen Rettung verheißt. — Eine andere, zu diesen familienweise lebenden Antilopen gehörende Art ist die **Streifenantilope** (Antilope scripta), etwa von der Größe eines Damhirsches, vorn rehgrau, hinten mehr rostrot, mit weißen Quer- und Längsstreifen, sowie mit weißen Flecken zierlich gezeichnet. Ihre Heimat sind die bewaldeten Berge im südlichen und westlichen Afrika, dessen Bewohnern sie eins der ausgezeichnetsten Wildbrets liefert. Ihr verhältnismäßig kurzes, aber sehr dickes und kantiges Gehörn ist gleichfalls in flacher Spiralwindung nach hinten gedreht.

Man könnte diese und alle andern verwandten Arten von Antilopen, welche nach Art unserer Hirsche nur in größeren oder kleineren Rudeln beisammenleben, nach ihren Aufenthaltsorten unter dem gemeinsamen Namen der Waldantilopen zusammenfassen und ihnen die in ganzen Horden die unermeßlichen Ebenen Afrikas bewohnenden Arten als Steppenantilopen gegenüberstellen. In diesen prägt sich der eigenartige Antilopencharakter weit auffallender aus als in jenen, um so mehr, als sie es gerade sind, die sich dem Menschen besonders bemerkbar machen, die zu Zeiten in unübersehbaren Herden erscheinen und dem Ansiedler geradezu verderblich werden, indem sie, getrieben von dem Wassermangel in der Steppe, die unter dem dörrenden Einfluß der tropischen Sonne ihnen nicht mehr genügende Nahrung zu bieten vermag, in die bebauten Distrikte einbrechen, über die sie sich in unzählbarer Menge ergießen und alles bis auf den Grund verwüsten. Die Bewohner Südafrikas, die Ansiedler in den Ländern am Kap der guten Hoffnung wissen davon zu erzählen, sie

Digitized by Google

sind oft genug schon gezwungen worden, ihre Ansiedlung infolge mehrfacher solcher Verheerungen aufzugeben und ihr Glück anderswo zu versuchen. Unablässige Vertilgungskriege haben diese Gefahr jetzt



Streifenantilope.

allerdings schon bedeutend herabgemindert, obwohl noch immer nicht ganz beseitigt. Eines der auffallendsten Tiere darunter ist der lebhaft zimtfarbige **Springbock** (Antilope euchore), der von der Mitte des Rückens bis zum Schwanz verlaufend eine merkwürdige Hautfalte hat, die sich bei ruhigem Verhalten des Tieres schließt, beim Springen aber sich entfaltet und dann eine Reihe langer, schneeweißer Haare sehen läßt; auch das Gesicht, die Vorderseiten, die Ohren, der Bauch, die Innenseite der Beine und ein Spiegel um den Schwanz herum sind weiß. Ein prächtiges Tier von etwas über 1 m Leibeslänge und etwa 85 cm Höhe. Burchell erzählt von ihm: „Wir gelangten auf eine offene Ebene, die in einem unglaublichen Grade an wilden Tieren Überfluß hatte. Springböcke waren darunter am zahlreichsten, wie Schafherden bedeckten sie die Fläche, mit zweitausend ist ihre Zahl nicht zu hoch gegriffen. Es ist eine der schönsten Antilopen Südafrikas, sicherlich eine der zahlreichsten. Nur gelegentlich machten sie die merkwürdigen Sprünge, von denen sie den Namen haben. Wenn sie grasten oder sich mit Muße bewegten, gingen oder trotteten sie wie andere Antilopen; wurden sie aber verfolgt oder beschleunigten sie ihren Schritt, so machten sie außerordentliche Sprünge, indem sie sich mit gekrümmtem Rücken hoch in die Luft emporschnellten, so daß es

Digitized by Google

schien, als wollten sie fliegen." Über die Zusammenrottungen dieser Tiere zu unzählbaren Scharen und deren Einbruch in die bewohnten Distrikte schreibt Kapitän Stockenstrom, welcher jahrelang an der Spitze der Civilverwaltung der Kapkolonie stand: „Geht man über eine der ausgedehnten Ebenen im Innern und bewundert die zierliche Antilope, den Springbock, welche dünn über die Ebene verstreut in spielender Unschuld umherhüpft, so kann man sich gar nicht vorstellen, daß diese Zierde der Wüste oft ebenso zerstörend werden kann wie Heuschreckenschwärme. Die unglaublichen Mengen, welche bisweilen von Norden her eindringen, wenn eine lange Dürre eingetreten ist, setzen den Landwirt in beträchtliche Verlegenheit. Jede Berechnung in Zahlen ist dann vergeblich; wollte man der Wahrheit durch einen Überschlag nahe kommen, so würde man in den Verdacht grenzenloser Übertreibung kommen; dennoch ist es im Innern wohlbekannt, daß der Viehzüchter bei Annäherung der Treckböcken (Zugböcke, wie diese wandernden Schwärme genannt werden) sich entschließt, Weide für seine Herden anderswo aufzusuchen, und sich selbst als seines Eigentums beraubt betrachtet, bis wieder starke Regengüsse eintreten. Jeder Versuch, bebaute Felder zu retten, wenn sie nicht durch hohe und dichte Hecken eingezäunt sind, ist vergeblich; kein Mittel hilft dagegen. Man sieht die Felder, welche am Abend vorher noch in frischem Grün prangten, mit Tausenden von Tieren bedeckt, welche dieselben bis auf den Grund abnagen. Man hat Beispiele, daß Schafherden unter diese wunderbaren Schwärme gerieten, von dem Strom mit fortgerissen wurden und verloren gingen, um eine Beute wilder Tiere zu werden. So lange die Dürre dauert, währt auch das Eindringen der Antilopen und der unermeßliche Schaden, den sie anrichten, trotzdem, daß sie in förmlichen Vernichtungskriegen in großen Massen getötet werden. Sie verschwinden aber, sobald der erste Regen fällt, und sind dann nach einigen Tagen auch an der nördlichen Grenze der Kapkolonie so selten wie zuvor. Die Erklärung dieser Erscheinung ergiebt sich von selbst. Die ungeheuren Ebenen zwischen dem Oranjefluß und der Kapkolonie entbehren bleibender Quellen und sind deshalb auf die Dauer für den Menschen unbewohnbar, haben aber Teiche stehenden Wassers und sogenannte Vleys, natürliche Behälter von Salzwasser, die dem Wild genügen. Hier vermehrt sich der Springbock, vom Jäger so gut wie ganz unbelästigt, bis das Land im buchstäblichen Sinne von ihnen schwärmt. In Zwischenräumen von vier bis fünf Jahren kommt dann einmal eine so anhaltende Dürre, daß die Teiche austrocknen und der Boden förmlich versengt wird. Der Wassermangel treibt dann die Tiere, sich in Myriaden nach dem Oranjefluß oder nach den kolonisierten Distritten zu wenden. Sowie aber die Gewitterwolken der Regenzeit ihre Ströme auf das ausgebrannte Land ergießen, den Pflanzenwuchs wieder beleben und den Überfluß für die grasfressenden Tiere wieder herstellen, treibt diese der Instinkt auch

Digitized by Google

wieder in die friedliche Ebene, ihre eigentliche Heimat hinaus. Herden bis zu dreißigtausend Stück sollen in solchen Zeiten gar nicht selten sein." —

So mannigfaltig und verschiedenartig der Körper der Antilopen gebildet ist, so ganz verschiedenartig ist auch das Gehörn gestaltet. Bei den einen sind beide Geschlechter mit dem Hornschmuck versehen, bei andern nur die männlichen Tiere. Hier biegen sich die Hörner ganz gleichmäßig, dort winden und drehen sie sich in zwei- und dreifachen Bogen. Die Spitzen krümmen sich bald nach hinten, bald nach vorn, hier nach innen, dort nach außen; das Gehörn geht in gleichmäßigem Bogen nach hinten oder bildet die Form einer Leier, erscheint auch als gewundene Schraube und häufig fast ganz gerade. Bald ist es rund, bald kantig, gekielt, zusammengedrückt, fast ganz ohne oder mit sehr starken Querrunzeln und Wülsten. Bei der **Gabelantilope** (Antilope furcifer), welche die Prairien Nordamerikas bewohnt, zeigt das Horn sogar einen Gabelast, ähnlich wie bei unserm Reh. Der **Schikara** oder die **Vierhornantilope** (Antilope quadricornis) in Bengalen hat sogar vier Hörner, von denen die beiden vorderen am Grunde dick, kurz und geringelt sind und in einer kegelförmigen Spitze endigen, während die hinteren länger sind und sich etwas nach vorn biegen. Ausgezeichnet durch sein mächtiges Gehörn ist auch der **Maarif** (Antilope Bakerii), die größte aller Antilopen Abessiniens und Mittelafrikas, welche Sir Baker, dem zu Ehren sie auch ihren wissenschaftlichen Namen erhalten hat, an den Zuflüssen des blauen Nils entdeckte. Sie ist mäusegrau, mit einem schwarzen Streifen über den Schultern und weißen Linien über die Nase und die Backen hin. Die Höhe der Schultern übersteigt vierzehn Hände, und der Nacken ist mit einer dicken schwarzen Mähne geschmückt. Die Schultern sind auffallend massiv und am Widerrist außerordentlich hoch. Die Hörner sind sehr groß und wie bei der roten und schwarzen Antilope geringelt und anmutig rückwärts gekrümmt. Beide Geschlechter tragen Hörner, die des Bocks sind übermäßig dick, und die Spitzen dehnen sich häufig so weit aus, daß sie die Schultern erreichen. —

Horn des Maarif.

Digitized by Google

Wir könnten nun hier noch gar viel erzählen von den Kuhantilopen (Hartebeest), Pferde-, Spießhorn-, Ochsen-, Schraubenhorn-, Nilgauantilopen, von den Wasserböcken, Riedböcken, Klippspringern und wie die vielerlei Unterabteilungen und Arten dieses Tiergeschlechts sonst noch heißen, doch müssen wir uns begnügen, nur eine sonderbare Gestalt noch herauszugreifen: das **Gnu** (Antilope gnu), ein Mittelding zwischen Pferd, Rind und Antilope. Der dunkelbraune Rumpf erinnert ganz an das Pferd, auch der weißlichgraue Schwanz ist ein völliger Roßschweif. Der Kopf dagegen scheint vom Büffel

Gnu.

erborgt, hat mit Klappen versehene Nasenlöcher, ein mit langen Haaren umgebenes Maul und trägt bei beiden Geschlechtern Hörner, die im jugendlichen Zustand kurze, aufrechte Spieße sind, dann sich aber allmählich zur Seite legen, abplatten und sich nun erst unterwärts, dann wieder aufwärts biegen. Auch die unheimlich leuchtenden Augen liegen hinter einem dichten Haarkranz. Schon auf dem Nasenrücken beginnt eine dichte Mähne, welche sich über die Stirn und über den Kamm bis zum Beginn des Rückens fortsetzt. So stellt das Gnu in Wahrheit ein aus verschiedenen Tierkörpern zusammengesetztes wunderliches Gemisch dar. Sehr wahr schrieb schon der Engländer Pringle in dem ersten Viertel unseres Jahrhunderts: „Indem das Gnu die Charakterzüge der Antilope besitzt, zeigt es zugleich im allgemeinen Äußern, in Gestalt, Bewegung und sogar im Geschmack und Gefüge des Fleisches Eigenschaften, welche ihm einen starken Anteil an der Verwandtschaft mit der Rinderfamilie erteilen. Unter andern Eigentümlichkeiten beobachtete ich, daß das Gnu, eben wie Büffel und Stier, einen sonderbaren Eindruck durch den Anblick der Scharlachfarbe

Digitized by Google

erhält; bisweilen steckten wir, wenn wir den Tieren uns näherten, ein rotes Schnupftuch an einen Pfahl, und wir amüsierten uns dann, ihre Kapriolen zu beobachten, indem sie ihre Seiten mit den langen Schwänzen schlugen und den Boden mit ihren Hufen aufrissen, als seien sie heftig erzürnt und bereit, auf uns loszustürzen; wenn wir dann auf sie feuern wollten, so liefen sie fort, um die Kapriolen in größerer Sicherheit zu wiederholen." Ebenso wunderlich wie ihr Äußeres giebt sich aber auch ihr ganzer Charakter. Mit unheimlich rollenden Augen sehen sie, gerade wie die Rinder, der Gefahr entgegen und stürzen gesenkten Hauptes blitzschnell auf den Gegner ein, um in dem entscheidenden Augenblick urplötzlich innezuhalten und in rasender Schnelligkeit davonzujagen. Stundenlang sieht man sie unbeweglich auf einem Punkt stehen und vor sich hinstarren, und dann stürzen sie, ohne eine erkennbare Ursache, plötzlich mit Windeseile davon. Da aber diese Ausbrüche unberechenbar sind, so bleibt die Jagd auf das sonderbare Tier nicht ungefährlich, und Unglücksfälle dabei sind nicht selten. Schon die alten holländischen Ansiedler am Kap lernten alle diese Eigentümlichkeiten des Gnu bald kennen und nannten es in richtiger Würdigung derselben „Wildebeest". Jetzt ist es im Kaplande ausgerottet und tritt erst im Lande der Kaffern auf, lebt aber dort und im Innern noch in Menge und fast immer vergesellschaftet mit Quaggas und Springböcken.

Unter den Geweihe tragenden Wiederkäuern ist der **Edelhirsch** oder **Rothirsch** (Cervus elaphus) der ausgezeichnetste Vertreter der Familie. Das Geweih, nur ein Schmuck des männlichen Tieres, unterscheidet sich vom Horn der vorstehenden Wiederkäuer nicht nur durch seine geringere oder größere Verästelung, sondern auch durch den Mangel des Hornüberzuges und vornehmlich dadurch, daß es jährlich im Herbst abgeworfen wird und im Frühjahr sich wieder erneut. Es ist anfänglich weich und mit behaarter Haut überzogen, dem Bast, der später dann an Bäumen abgestreift wird. Der knotige Wulst am unteren Ende jeder Geweihstange heißt Rose, der kurze Knochenzapfen, auf welchem die Stange sitzt, Rosenstock. Im ersten Lebensjahr wachsen nur unverzweigte, dünne Stangen hervor, dann heißt der Hirsch Spießer; im zweiten entwickelt sich eine Gabelsprosse, Gabelhirsch; im dritten kommt die zweite, Sechsender; im vierten die dritte, Achtender ꝛc.; Kapitalhirsche d. h. sehr starke Tiere, können an jeder Stange bis zu zehn Sprossen tragen, Zwanzigender. Doch werden die Hirsche gegenwärtig nicht mehr so stark wie früher, 1813 wurde noch ein Sechsundzwanzigender erlegt, welcher 360 kg wog. Das weibliche Tier heißt im ersten Jahr Wildkalb, im zweiten Schmaltier, später Hirschkuh oder Hindin.

Digitized by Google

Edelhirsch.

Digitized by Google

Die Farbe unseres Edelhirsches ist je nach der Örtlichkeit abweichend, die Landhirsche, schmächtiger gebaut, sind heller gefärbt, als die stämmigen, dunkelbraunen Gebirgshirsche. In der Jugendzeit ist das Fell mit vielen kleinen weißen Tupfen überstreut, die sich indessen schon im ersten Herbst unter dem längeren Winterhaar verlieren. Die Durchschnittsfarbe ist rotbraun, am Maul schwärzlich, am Hinterteil ins gelbliche verbleichend; ganz ausnahmsweise kommen auch weiße Hirsche vor. Böse Erfahrungen haben das im Grunde gutartige Tier scheu gemacht, und seine außerordentlich scharfen Sinne lassen es den Menschen rechtzeitig wittern, so daß der Anblick eines Rudels Hirsche im Walde nicht gerade häufig ist, selbst da nicht, wo der Hirsch noch nicht zu den Seltenheiten gezählt wird. Das ist leider in gar vielen Gegenden Deutschlands, Frankreichs und Englands der Fall, in manchen ist er sogar schon gänzlich ausgerottet. In einem großen Teil Rußlands hat er von jeher gefehlt, sonst aber findet er sich über ganz Europa verbreitet, den hohen Norden ausgenommen, und auch in Sibirien ist er meist überall noch häufig. Seine Herabminderung bei uns hat er der unablässigen Nachstellung zu danken, denn die Hirschjagd, die sogenannte hohe Jagd, hat von jeher zu den Hauptvergnügungen der Menschen gehört, war zu Zeiten ein Vorrecht der Fürsten und Herren und wurde mit ganz besonderem Glanz in Scene gesetzt. Die aus Frankreich stammenden grausamen Parforcejagden, auf denen der Hirsch qualvoll zu Tode gehetzt wird, sind in neuerer Zeit wenig mehr in Aufnahme, ein Zeichen fortschreitender Gesittung.

Ursprünglich war der Hirsch wohl ein Tagtier, und da, wo er sich vollkommen sicher weiß, äst er auch wohl heute noch am Tage; die Verfolgungen seitens des Menschen haben ihn aber zu einem Nachttier gemacht, welches abends zur Äsung auszieht und morgens in seine Schlupfwinkel zurückkehrt. Leicht, edel sind alle seine Bewegungen, der gewöhnliche Gang ist meist ein ruhiges Trotten, wobei der Hals weit vorgestreckt wird, bei flüchtigem Lauf aber, der in ungeheurer Geschwindigkeit vor sich geht, liegt der Hals mehr rückwärts gebogen. Hindernisse überspringt das dahinsausende Tier mit Leichtigkeit, breite Ströme selbst schrecken es nicht zurück, denn es schwimmt vortrefflich; in Norwegen hat man es sogar über Meeresarme hinwegsetzen sehen, um sich vor seinen Verfolgern zu retten, unter denen dort außer dem Menschen auch der Luchs, der Vielfraß, der Bär von ihm mit Recht sehr gefürchtet werden. Nur in den Monaten September und Oktober, von den Jägern die Brunstzeit genannt, streift der Hirsch die Scheu mehr oder weniger ab, dann hört auch seine vorsichtige Verborgenheit auf. Die Rudel lösen sich auf, die Hirsche suchen das Mutterwild auf, die Rivalen bestehen mit einander heftige Kämpfe, und ihr tiefes, orgelndes Brüllen erweckt die ganze Nacht hindurch den Wiederhall des stillen Waldes. In dieser Zeit hat auch der Mensch alle Ursache, dem Tier aus dem Wege zu gehen.

Digitized by Google

In zahlreichen verschiedenen Arten beleben die nächsten Verwandten unseres Edelhirsches die asiatischen und amerikanischen Wälder, von denen in unseren Tiergärten der Wapiti und der Axis am häufigsten sind. Der **Wapiti**, früher wohl über ganz Nordamerika verbreitet, ist in Kanada auch jetzt noch nicht selten; er übertrifft unseren, anderthalb Meter Länge erreichenden Edelhirsch um gut einen halben Meter, wird auch entsprechend höher und trägt ein mächtiges Geweih. Der **Axis** ist bedeutend kleiner, auf der schön gelbbraunen Oberseite des Körpers mit reihenweise gestellten weißen Flecken gezeichnet; Ostindien ist seine Heimat, aber man hat in England sowohl wie in Württemberg seine Einbürgerung mit Glück versucht. —

Eine Länge von durchschnittlich nur etwa 1 m erreicht das **Reh** (Cervus capreolus), an dessen Gehörn die unteren Sprossen fehlen, die oberen teilen sich gabelförmig, bis zu sechs, die sich dann mit dem

Reh.

Alter nur kräftiger und schöner ausbilden. Das rostrote Sommerkleid färbt sich im Winter graugesprenkelt, um den Schwanz herum steht ein weißer Spiegel, der bei eiliger Flucht weithin leuchtet. Auch schwarze, weiße, falbe und gescheckte Rehe kommen hin und wieder vor, Färbungen, die in manchen Revieren häufiger sind und erblich zu sein scheinen. Das weibliche Tier heißt Ricke. Ganz wie bei den Hirschen finden auch bei den Rehböcken, die während des ganzen Jahres friedlich miteinander leben, in der Brunstzeit Kämpfe auf Tod und Leben statt, wobei auch sie sich mit den Geweihsprossen derart verflechten können, daß sie, wie die Hirsche, nicht wieder auseinander kommen und elend verhungern müssen. Weniger aber lieben sie den dichten Wald; Gehölze mit lichten Plätzen, Wiesen und Felder sind ihr liebster Aufenthalt, familienweise zusammenlebend, in Rudeln bis zu zehn Stück. Ziehen sie zur Äsung aus, was am meisten erst abends geschieht, so schreitet der Bock voran, der in stets reger Wachsamkeit die Sicherheit der Gegend erforscht; auf der Flucht aber hat die Ricke den

Digitized by Google

Vortritt. Statt der orgelnden tiefen Baßtöne läßt der Rehbock zur Brunstzeit einen eigentümlichen, pfeifend plärrenden Ton hören, den der Jäger „Blatten" nennt und den er auf einem Streifchen Birkenrinde getreu nachahmen kann, das sicherste Mittel, um einen blattenden Rehbock, der einen vermeintlichen Nebenbuhler in der Nähe zu haben glaubt, anzulocken und zum Schuß zu bekommen. In der Jägerei wird dies Verfahren auch für die einzig jagdgerechte Art des Reheschießens gehalten. Mit Ausnahme des mittleren Rußlands und der nordischen Länder ist unser Reh über ganz Europa verbreitet. In Asien findet sich vorwiegend eine größere Form, die von manchen Naturforschern für eine besondere Art gehalten wird; sonst hat das Reh weiter keine nähere Verwandtschaft. —

Der **Damhirsch** (Cervus dama) gehört nun schon in die nachfolgende Abteilung der Schaufelhirsche, derjenigen Hirscharten nämlich, deren Geweih sich schaufelförmig verbreitert. Bei dem Damhirsch ist dies nur oben der Fall, unten ist das Geweih rund. Das Tier wird nicht so groß wie der Rothirsch, etwa anderthalb Meter lang und trägt im Sommer stets ein weißgeflecktes Haarkleid; Brust, Bauch und Innenseite der Beine sind weißlich, um den Schwanz herum steht ein weißer, schwarz eingefaßter Spiegel. Als Aufenthalt liebt der Damhirsch lichte Gehölze, wo er durch Abschälen der Rinde von den Laubbäumen dem Forstmann manchen Ärger bereitet. Als seine eigentliche Heimat wurden die Mittelmeerländer angesehen, von wo er sich in nachweisbarer Zeit allmählich nach Nordeuropa verbreitet haben soll. — Dem Damhirsch zweifellos sehr nahe verwandt war der **Riesenhirsch** (Cervus euryceros), der nach allgemeiner Annahme das Tier gewesen ist, welches im Nibelungenliede als der „Schelch" bezeichnet wird und neben dem Wisent (S. 235), dem Ur (S. 250) und dem hier folgenden Elch zu den hauptsächlichsten Jagdtieren der alten Deutschen gehörte. Es führt den Beinamen des „grimmen", und wenn man die vielfach aufgefundenen Reste des gewaltigen Tieres ansieht, von dem ja einige ganze Skelette vorhanden sind, so kann man daraus den Schluß ziehen, daß er dem Jäger in der That ein grimmiger Gegner gewesen sein muß. Ein vollständiges Skelett, welches in Edinburg steht, mißt 3,40 m Länge und 2 m Schulterhöhe, die einzelnen Geweihstangen sind 1,71 m lang, und die Spannweite des Geweihs von einer Endspitze bis zur andern beträgt 2,58 m. Es sollen auch Geweihe gefunden sein, deren Spannweite auf 3, sogar 4 m berechnet wird. Aus dieser ungeheuren Größe des Kopfschmucks kann man wohl mit Recht den Schluß ziehen, daß der Schelch nicht im Dickicht des Waldes gelebt haben kann. Er war ein Bewohner des offenen Landes, wahrscheinlich des Bruchs. Die Hauptfundstätte dieser riesenmäßigen Hirschreste sind auch die Torfmoore Irlands.

Der Riesenhirsch hat aller Wahrscheinlichkeit nach ähnlich so gelebt, wie jetzt noch das **Elen** oder der **Elch** (Alces palmatus) lebt, zu

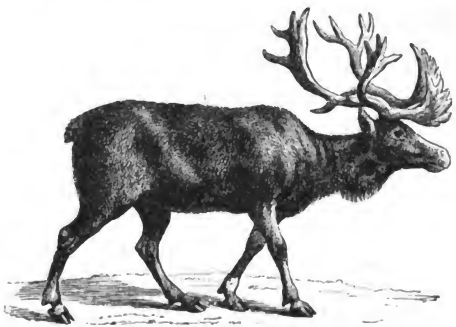
Digitized by Google

dessen Gedeihen ja auch meilenweite Sümpfe und Moore unumgänglich notwendig zu sein scheinen. Ein gewaltiger Hirsch von der Größe eines Pferdes, nur kürzer und hochbeiniger, an den Schultern 1,9 m hoch; der Kopf allein, der an einem kurzen, stets vorgestreckten Halse sitzt, mißt 64 cm und trägt ein breites Schaufelgeweih, das am Rande in kürzere und längere Enden ausläuft und bis 25 Kilogramm wiegt. Dieses mächtige Wild war in alten Zeiten zuverlässig über ganz Deutschland verbreitet, jetzt ist es bis in den nordöstlichsten Winkel zurückgedrängt, wo noch ein geringer Rest in dem Ibenhorster Revier, Regierungsbezirk Gumbinnen, unter sorgfältiger Schonung sein Dasein fristet. Das Revier besteht aus 40 000 Morgen Erlenbruch mit darüber zerstreuten Birken und Eschen, 6000 Morgen Torfmoor und 2000 Morgen Hochland, das mit Kiefern, Fichten und Birken bestanden ist. Sonst aber findet sich das Elen, gewöhnlich Elentier oder Elkhirsch genannt, noch in Skandinavien, in Rußland bis zum Kaukasus, durch Sibirien bis nach dem Altai; in Menge lebt es noch in den Pelztiergebieten des nördlichen Amerika, wo es Musetier (Moosdeer) genannt wird. Der hoch überbaute Vorderteil seines Körpers macht ein Äsen an der Erde mühsam, die Nahrung des Tieres besteht daher vornehmlich in Blättern, Knospen, Zweigen von Bäumen und Sträuchern, zu deren Pflücken die lange, bewegliche Oberlippe ganz vorzüglich geeignet ist. Durch Abschälen der Rinde fügt es übrigens dem Baumwuchs nicht unerheblichen Schaden zu. Das ist indessen in den weiten Einöden des Nordens, in denen das Elen ein familienweises Einsiedlerleben führt, von nicht besonderem Belang, wenigstens fragt dort niemand nach einem solchen Schaden. Außer von dem jagenden Menschen hat er hier auch von Feinden nicht viel zu fürchten, denn außer dem gelegentlichen Pfiff eines Raubvogels aus hoher Luft und dem unablässigen Summen der Myriaden von Mücken dringt nur selten ein anderer Laut an sein Ohr. Geschieht das aber, dann macht es sich auch sofort eilig davon, um sich in Sicherheit zu bringen, denn durch windschnelle Flucht vermag das gewaltige, aber plumpe Tier sich nicht zu retten, wenn sein Lauf auch von außergewöhnlicher Ausdauer ist. Ein Hindernis kennt es dann nicht, mit Leichtigkeit durchschwimmt es auch breite Wasserflächen. Der Winter erst wird ihm verderblich, denn es kommt nicht allein auf dem Eise schlecht fort, sondern bricht auch durch den Schnee tief ein, kommt nur mühsam vorwärts und wird dann von dem Jäger auf Schneeschuhen leicht ereilt. —

Ein nicht minder vortrefflicher Schwimmer ist das mit dem Elen den Norden beider Welten bewohnende **Ren** oder **Renntier** (Rangifer tarandus), das aber nach dem Pol zu noch weit über die Grenzen des Baumwuchses hinausgeht, die einzige Hirschart, welche der Mensch sich als Haustier dienstbar gemacht hat, auch die einzige, bei welcher beide Geschlechter mit einem schaufelförmigen Geweih geschmückt sind. Aber

Digitized by Google

nur zum Teil hat sich das Ren unter das Joch des Menschen gebeugt, in großen, freien Herden durchwandert es noch die kalten nordamerikanischen Einöden wie die Wälder und Tundren der Alten Welt. In



Rennтier.

Amerika, wo es Karibu genannt wird, streicht es von Labrador bis zum Prudhoeland hinauf, in Asien findet man es von den Gebirgen der Mongolei bis nach Spitzbergen hinauf. In ferner Urzeit hatte es einen noch ungleich größeren Verbreitungsbezirk, denn Renntierknochen werden gar nicht selten in Deutschland und Frankreich gefunden, ein Beweis, daß das Klima hier vor Zeiten ein nordisches gewesen sein muß.

Niemand wird behaupten können, daß das Ren sich wie die meisten andern Glieder der Hirschfamilie durch Leibesschönheit empfehle, im Gegenteil ist an ihm eigentlich alles plump und ungraziös. Die Beine sind verhältnismäßig kurz und dick, der eingesunkene, unten mit einer Mähne besetzte Hals wird ziemlich wagerecht nach vorn ausgestreckt getragen, und selbst das Geweih steht mit seiner Größe in keinem rechten Verhältnis zum Kopf und Körper. Besonders plump sehen die breiten Füße aus, aber es giebt nichts Zweckmäßigeres als gerade diese Füße für den Erdboden, auf dem das Ren sich bewegen muß. Die Vorderfüße krümmen sich ein wenig nach aufwärts, während die Afterklauen, welche bei den andern Hirscharten viel weniger entwickelt sind, senkrecht herabhängen, so daß sie in gewissen Lagen des Fußes ebenfalls den Boden berühren und auf diese Weise den Umkreis und das Haltvermögen des Fußes vermehren. Eigentümlich beim Schreiten ist das Knacken der Füße, das man ziemlich weit hört, über dessen Ursprung aber die Gelehrten noch immer nicht haben klar werden

Digitized by Google

können. Da das Ren von Natur nicht schlau ist, so hat es sich wohl leicht an den Menschen gewöhnt, dessen Gesellschaft es sozusagen aus natürlicher Anhänglichkeit aufsucht, ohne seiner doch wie andere Haustiere zu bedürfen, denn es braucht an sich weder Pflege, noch Sorgfalt. Es findet seine Nahrung allein, und nicht nur giebt man sich niemals die Mühe, es zu putzen, sondern man läßt es auch im Sommer und Winter ganz frei weiden, ohne es einzuschließen oder zu umzäunen. Dennoch macht die Überwachung der Herde nicht geringe Mühe, da sie, ihrer kärglichen Nahrung nachgehend, in stetem Umherwandern begriffen ist. Die Nahrung besteht vornehmlich in einer Flechte, welche im Norden den Wald- und Moorboden in Massen überzieht und auch Renntierflechte genannt wird. Dieses starre, harte Gewächs, das unter dem darüber hinschreitenden Fuß knirscht, ferner die an den Zweigen der Bäume hängenden, nicht minder harten Bartflechten, Gewächse also, die kein anderes wiederkäuendes Haustier ernähren würde, sind gerade die Hauptnahrung des Renntiers und dadurch die Ursache, daß der hohe Norden der Erde überhaupt bewohnbar ist. Unverdrossen scharrt das Ren diese magere Kost auch unter dem hohen Winterschnee hervor. Zum Fettwerden ist diese mühevolle Ernährung freilich nicht geeignet. Alles das sind aber unschätzbare Eigenschaften für den nordischen Nomaden, der ohne das Renntier nicht existieren könnte und dem es in Wahrheit alles in allem ist. In und an dem Körper des getöteten Renntiers ist eigentlich kein Teilchen, der bei dem Lappländer nicht in irgend einer Weise Verwendung fände. Lebend liefert es ihm die Milch, den Käse, und ist ihm Zug- und Lasttier, sogar Reittier, letzteres allerdings nur in beschränktem Maß. Kein Wunder, daß sich um das Renntier auch der ganze Ideenkreis des Lappländers dreht, daß es auch den Hauptgegenstand seiner Naturdichtungen ausmacht. Wer eine Herde von fünfhundert Stück besitzt, erfreut sich eines sorgenfreien Lebens, der Besitzer von achthundert gilt für einen reichen Mann.

Die Fjell- oder Gebirgslappen, die den Grundstamm und die größte Zahl des merkwürdigen nordischen Volks bilden, führen ein ewiges Reiseleben und ziehen fast beständig mit ihren Herden umher. Alles in seinen Einrichtungen ist deshalb auch auf dieses Reiseleben eingerichtet. Sein Haus ist ein Zelt, daß sich leicht auseinander nehmen und ebenso leicht auch wieder aufrichten läßt. Vier bogenförmige Pfähle werden in die Erde getrieben und durch Querstangen verbunden; über dies Gerüst wird eine Decke geschlagen, deren einer Zipfel zugleich die Thür bildet; in der Mitte werden einige Steine um die Stelle gelegt, wo das Feuer brennen soll, dessen Rauch durch ein kleines Zugloch im Scheitelpunkt des luftigen Bauwerks entweicht. Einige Tannenreiser auf dem Fußboden und ein paar Renntierhäute darüber ausgebreitet, und Schlaf- und Wohnzimmer sind fertig. Ein solches Zelt ist das Hauptquartier des Berglappen, in welchem er die Frauen,

Digitized by Google

Kinder und Greise unterbringt. Er selbst und seine Knechte folgen der Renntierherde, und wenn die Gegend abgeweidet sein sollte, dann wird das Lager aufgehoben, um anderswohin verpflanzt zu werden. In kürzester Zeit ist alles abgebrochen und zusammengepackt, und die mit dem Hausrat beladenen Renntiere wandern nach ihrem neuen Bestimmungsort. Immer zu fünfen werden sie mit ledernen Riemen zusammengebunden und von den Frauen über die Berge geführt, während der Hausherr voranschreitet, einen passenden Platz für die neue Ansiedelung zu wählen, und Söhne und Dienstboten mit der frei weidenden Herde folgen. Im Frühjahr zieht der Lappe von den Bergen nach dem Meer hinab. Sind sie dem Strande nahe, so laufen und drängen sich die Renntiere mit Macht, recht bald den Fjord zu erreichen, und saufen begierig und fast unmäßig, aber nur einmal von dem salzigen Wasser. Nach dem Glauben der Lappen ist das zum Gedeihen der Renntiere notwendig, und sie mögen darin nicht unrecht haben. Langsam treibt der Lappe dann nach kurzem Aufenthalt wieder aufwärts gegen das Fjeld, und je nachdem der Sommer fortschreitet und der Schnee schmilzt, ziehen sie höher und höher ins Gebirge, und so vollzieht sich der Kreislauf des Jahres bei ihnen in unveränderlicher Weise, jetzt wie vor Jahrhunderten, vielleicht vor Jahrtausenden.

Als letzten Vertreter der Hirschfamilie setzen wir den **Moschushirsch** oder das **Moschustier** (Moschus moschiferus) hierher, ganz geweihlose Tiere, das Männchen aber versehen mit zwei großen Eckzähnen, welche weit aus dem Oberkiefer herausragen. Es erreicht nur die Größe eines schwachen Rehs und ist verschieden gefärbt, gelblich, rehfarben bis dunkelbraun. Dieser zierliche Hirsch liefert den besten Moschus oder Bisam, eine rotbraune, salbenartige Masse, welche nach und nach zu Pulver oder auch zu Körnern verhärtet und sich allmählich dunkel färbt. Damit nimmt dann auch der eigenartige, jedermann bekannte Geruch ab, der um so intensiver ist, je heller die Masse gefärbt ist.

Moschustier.

Der Moschus sitzt in einem apfelgroßen, häutigen Sack, der an dem hinteren Teil des Bauches in einer Hautfalte liegt und von einem ihn umgebenden Haarkranz bedeckt wird; nach außen hat er ein ebenfalls durch Haare geschlossenes halbmondförmiges Loch, aus welchem der allzureich vorhandene Stoff abgesondert werden kann. Ein solcher Beutel enthält bei mittleren Tieren etwa dreißig Gramm, starke, alte Böcke liefern doppelt soviel. Die Verwendung dieses Stoffs zu medizinischen Zwecken und für die Herstellung der verschiedenartigsten Wohlgerüche ist in Europa etwa seit dem achten Jahrhundert bekannt und wurde durch die Araber eingeführt, in Tibet und China dagegen ist

Digitized by Google

der Gebrauch uralt. Der Moschushirsch ist ein scheuer, flüchtiger Bergbewohner, der auf den Hochgebirgen von Sibirien, Tibet, China und Hinterindien mit der Behendigkeit und Geschicklichkeit der Gemsen umherklettert, auch auf den Eis- und Schneegefilden sich schnell und sicher bewegen soll. Er ist aber sehr ständig und kehrt, aufgescheucht, immer sehr bald wieder zu seinem Lieblingsaufenthalt zurück. Diese Eigenart benutzt der Jäger, um ihn dann von einem Hinterhalt aus mit einiger Sicherheit zu erlegen. Schlingen und Fanggruben versprechen allerdings einen sichereren Erfolg, und der teure Preis, mit dem der Moschus bezahlt wird, ist ein gewaltiger Reiz, dem Tier unaufhörlich nachzustellen, so daß es schon bedeutend weniger häufig geworden ist, als es früher war. Der Moschus wird nicht lose in den Handel gebracht, sondern man kauft nur die herausgeschnittenen ganzen Beutel und untersucht mit aller Sorgfalt, ob dieselben nicht etwa schon geöffnet gewesen sind. Trotz alledem aber verstehen es die überaus schlauen Chinesen, welche diesen Zweig des Handels fast ganz in ihren Händen zu halten gewußt haben, dennoch, den kostbaren Stoff in jeder nur möglichen Weise zu verfälschen. So z. B. hat Wetzler bei Moschusbeuteln, deren Inhalt ganz echt zu sein schien, inmitten des Haarscheitels eine kleine, runde Öffnung von der Größe eines Stecknadelknopfes entdeckt, und er vermutet, gewiß mit vollem Recht, daß durch diese im frischen Zustande des Beutels größere Öffnung, die durch das Trocknen natürlich verengert wird, der Inhalt des Beutels geleert, und dieser dann wieder gefüllt worden ist, der Stoff durch allerlei künstliche Mittel vermehrt, während der Überschuß vom asiatischen Luxus verbraucht wird. Diese Klagen über Verfälschung des Moschus, wozu der hohe Preis ja hinreichenden Anreiz giebt, sind uralt und leider nicht unbegründet, denn nicht allein, daß man zur Vermehrung des Gewichts Stückchen Blei und Kautschuk durch eine künstliche Öffnung hineinpraktiziert, sondern es kommen auch Beutel vor, die so künstlich wieder zusammengenäht sind, daß man diesen Betrug erst bei dem Durchschneiden des Beutels bemerken kann. Die häufigste Verfälschung, zugleich die am schwersten zu entscheidende, besteht in der Vermischung mit getrocknetem Blut, und der Apotheker wird nicht leicht mit völliger Gewißheit und Überzeugung die Echtheit seines Bisams behaupten können, da oft genug selbst der aus ganz unverdächtig erscheinenden Beuteln entleerte Moschus nicht den kräftigen, durchdringenden Geruch erkennen läßt, der ihm eigentümlich sein muß. Die Klage über verfälschten Moschus ist daher nur zuwohl begründet, ohne daß uns Mittel zu Gebote stehen, diesem Übelstand abzuhelfen.

Eine Gruppe der Wiederkäuer für sich ganz allein bildet die **Giraffe** (**Camelopardalis giraffa**), denn es giebt ihresgleichen nicht im ganzen Tierreich. Fast scheint es, als ob die Natur sich darin gefallen

Digitized by Google

Giraffe.

Digitized by Google

hätte, in der Giraffe ein Tier hervorzubringen, das aus den Körperteilen aller möglichen Tiere zusammengesetzt sein sollte. Der pferdeähnliche Körper ist sehr abschüssig gebaut, denn der Hinterrücken ist um einen halben Meter niedriger als die 3 m hohen Schultern. Hinten ist der Körper mit einem riesigen Eselsschwanz geschmückt, vorn trägt er einen kamelartigen langen Hals und auf diesem einen zierlichen Pferdekopf, der nicht Hörner, sondern zwei mit Haaren bedeckte Stirnzapfen trägt, vor denen über den Augen sich noch, wie die Andeutung eines dritten Horns, eine bedeutende Knochenanschwellung erhebt. Wunderschön sind die großen, lebhaften Augen, fast schöner noch, als die der Gazelle; die Zunge ist wurmförmig, lang hervorstreckbar; die Beine erinnern an die der Antilopen. Die ganze Höhe des Tieres beträgt 5 bis 5 ½ m. Das Fell ist schmutzig-weiß, ziemlich regelmäßig mit runden, vier- und dreieckigen braunen Flecken gezeichnet. Stanley hat im zentralen Afrika eine Abart mit schwarzen, fast runden Flecken beobachtet.

Das ganze Innerafrika, von Nubien bis zum Kapland ist die Heimat der Giraffe. Hier lebt sie nicht in der Wüste, auch nicht in dem eigentlichen Walde, sondern in der buschigen Steppe, wo die schirmförmigen, mit Schlingpflanzen und Flechten behangenen Mimosengebüsche ihre Lieblingsweideplätze bilden. Mit der langen, wurmförmigen Zunge pflückt sie Blätter und Zweige; das Weiden auf der Erde ist ihr mühevoll, denn um mit dem Maul die Erde zu erreichen, ist sie genötigt, die Vorderbeine weit auseinander zu spreizen. In den lichten Mimosengebüschen verschmelzen die Tiere infolge ihrer Färbung und ihrer Höhe so völlig mit der Landschaft, daß sie aus einiger Entfernung nur schwer zu unterscheiden sind. Langsam und gravitätisch schreiten sie nicht ohne Anmut dahin, im Galopp aber gewährt der Anblick ihrer unbeholfenen Sprünge, wobei der mächtige Hals wie ein Perpendikel nach vorn und hinten schwankt, einen wunderlichen, geradezu komischen Anblick. Aber der Galopp fördert mit seinen sehr weit ausgreifenden Sprüngen außerordentlich, so daß die Jagd dann nur mit sehr guten Pferden oder den besten Reitkamelen ausgeführt werden kann.

Bezüglich ihrer Bekanntschaft mit dem Menschen hat die Giraffe ein ganz eigentümliches Schicksal gehabt. Den Griechen und Römern war sie durchaus bekannt. Schon Aristoteles beschrieb sie unter dem Namen Hipparion oder Pantherpferd, auch der Römer Plinius kannte sie sehr gut und teilt mit, daß Julius Cäsar der erste war, der sie den Römern im Amphitheater vorführte. Von der Zeit an wurde sie in Rom wiederholt gesehen, denn die Kaiser setzten ihren Stolz darein, die Schaulust des Volks mit den seltensten Tieren aus fernen Ländern, so weit ihre Macht nur reichte, zu befriedigen. Auch im Mittelalter kamen noch Giraffen nach Europa. So schenkte der Sultan von Ägypten dem Kaiser Friedrich II aus dem Hause der Hohenstaufen

Digitized by Google

eine Giraffe, und von ebendaher erhielt auch Lorenzo von Medicis ein solches Tier zum Geschenk. Dann aber vergingen mehr als drei Jahrhunderte, daß keine Giraffe wieder nach Europa kam und man bei der ungenügenden Kenntnis von Afrika auch von dem merkwürdigen Tier nichts mehr hörte. Man kannte es nur noch aus den Beschreibungen, und diese erweckten schließlich den Glauben, daß die Giraffe einfach ins Fabelreich gehöre; ein Geschöpf von so ungemeiner Höhe und solchem Mißverhältnis seiner Körperteile sei unter den wirklichen Naturwerken nicht wohl denkbar, sondern stehe in einer Reihe mit jenen Tiergestalten, die, wie Einhörner, Sphinxe, Satyre, Menschen mit Hundeköpfen u. dergl., nur in der Einbildungskraft erdachte Länder bevölkern. Der französische Reisende Levaillant war der erste, welcher dann die Giraffe wirklich wieder schoß und beschrieb, und selbst dann noch schenkte man seinen Berichten wenig Glauben. Erst als 1827 wieder die erste lebende Giraffe nach Europa kam, sah man die Beschreibung Levaillants vollkommen bestätigt und reinigte ihn von dem Verdacht der Aufschneiderei. Vom Kap aus war Levaillant ins Innere vorgedrungen und in dem Namaqualande war es, wo er zuerst eine Giraffenhaut erblickte, mit der als eine Art von Auszeichnung eine Hütte bedeckt war. „Ich hatte dies Tier noch nie gesehen, an Wuchs das höchste unter allen Tieren der Erde; ich kannte es allein aus falschen Beschreibungen und Zeichnungen und konnte somit sein Kleid kaum wiedererkennen, aber es war wirklich die Haut einer Giraffe. Ich befand mich in dem Lande, welches von dem Tier bewohnt wird, und konnte wahrscheinlich Gelegenheit haben, es lebendig zu sehen; ich sehnte mich nach dem Augenblick, wo ich dadurch wenigstens zum Teil eine Belohnung für die Leiden und Verdrießlichkeiten meiner Reise erhalten würde." Nachdem der Reisende dann wirklich einige Giraffen gesehen, ohne ihrer habhaft werden zu können, war endlich der 10. November der glücklichste Tag seines Lebens, wie er schreibt: „Mit Sonnenaufgang befand ich mich auf der Jagd, einige Lebensmittel für meine Leute zu erbeuten. Nach mehrstündigen Mühen entdeckten wir an der Wendung eines Hügels sieben Giraffen, welche meine Hunde sogleich verfolgten; sechs von ihnen liefen zusammen fort, die siebente, von meinen Hunden abgeschnitten, nahm eine andere Richtung. Ich folgte in vollem Galopp, sie kam aber, ungeachtet der Anstrengung meines Pferdes, so viel voraus, daß ich sie bei der Wendung einer Anhöhe aus dem Gesicht verlor und die Verfolgung aufgab. Meine Hunde jedoch ließen sich nicht so leicht erschöpfen; sie waren bald so dicht an sie herangekommen, daß sie zu ihrer Verteidigung anhalten mußte. Ich hörte die Hunde mit aller Gewalt bellen, und da ihre Stimmen sämtlich von demselben Ort herzukommen schienen, so vermutete ich, sie hätten das Tier in einen Winkel getrieben, und ritt wieder vorwärts. Kaum war ich auf die Höhe gekommen, als ich die Giraffe von den Hunden umgeben sah, die sie durch Schlagen mit den Beinen abzuwehren suchte.

Digitized by Google

In einem Augenblick stand ich auf den Beinen, und ein Schuß meines Karabiners streckte das Tier zu Boden. Mühen, Entbehrungen, Ungewißheit der Zukunft, bisweilen Widerwille über die Vergangenheit, alles wich beim Anblick dieser neuen Beute. Ich konnte nun die Schätze der Naturgeschichte vermehren, vermochte nun alle romantischen Meinungen zu vernichten, die mit diesem Tier verknüpft waren, vermochte die Wahrheit darzustellen."

Anschaulicher noch schildert ein neuerer Reisender, Samuel Baker, eine Giraffenjagd. „Ich hatte mit meinem Fernrohr beobachtet, daß die Giraffen nach ihrer Gewohnheit auf einer hohen Stelle standen, von der sie sich weit umsehen konnten. Ich wußte, daß ich die Thalwand nicht direkt ersteigen durfte, da diese Tiere vermöge ihres langen Halses in demselben Vorteil sind, den ein Mann im Mastkorb hat. Ich beschloß deshalb einen großen Umweg zu machen und mich ihnen von oben, den unebenen Boden zum Anschleichen benutzend, zu nähern. Es gelang, und fast unmittelbar darauf sah ich den schlanken Hals eines dieser Prachttiere vor mir, zu meiner Linken. Die Giraffe weidete die Büsche ab, und bald bemerkte ich neben dem Führer der Herde noch mehrere. Einen dicken Busch als Deckung zum Ziel nehmend, näherte ich mich noch weiter. Die Tiere waren mit dem Winde grasend weiter gegangen, und ich befand mich nicht zweihundert Schritte von dem großen auf Posten stehenden Bock. Leise legte ich mich mit meinen Begleitern hinter den Busch nieder und beobachtete ängstlich den gewaltigen Führer der Herde, indem ich jeden Augenblick erwartete, daß er von mir Wind bekommen werde. Bald gesellten sich zwei andere zu ihm, und weiter am Abhang hinab sah ich die Köpfe verschiedener Giraffen, die jetzt im Gange nach oben grasten. Die Fliegen peinigten sie, und mit großem Interesse bemerkte ich, daß verschiedene Vögel um ihre Köpfe flatterten, sich zuweilen auf ihre Nase setzten und die Fliegen von den Nüstern wegfingen. Den Giraffen schien diese Aufmerksamkeit wohlzugefallen. Jetzt wurde mein Nacken von einem Luftzuge sanft gefächelt; der Wind war kühl und köstlich, aber ich wußte, daß er den Giraffen unsere Witterung zuführen würde. Einige Sekunden später reckten die drei langen Obelisken auch richtig die Köpfe höher in die Luft und richteten die großen, schwarzen Augen auf den Ort, woher die Gefahr kam, indem sie so regungslos blieben, als ob sie aus Stein gehauen wären. Die Haltung der gespannten Aufmerksamkeit und Überraschung, welche die drei Giraffen annahmen, war eine genügende Warnung für den Rest der Herde, der den unteren Teil der Thalwand sogleich verließ und sich zu den Gefährten gesellte. Alle machten nun Halt, blickten unverwandt zu uns herüber und gaben uns ein prächtiges Schauspiel. Ihre schön gefleckten Felle glänzten gleich dem Sommerkleide hochedler Pferde, und wie orangefarbene Statuen hoben sie sich von dem Hintergrund dunkelgrüner Mimosen ab. Es war klar, daß die Giraffen im nächsten Moment auf und davon gehen würden und,

Digitized by Google

die Bodenwellen genau berechnend und daraus annähernd mit Sicherheit schließend, wohin die Tiere sich wenden würden, forderte ich meine Leute auf, mir zu folgen und sprang so schnell wie möglich vorwärts. Fort ging die Herde; in den raschesten Galopp fallend, die langen Schweife über den Rücken schwingend und genau die Richtung, die ich vermutete, einschlagend, boten sie mir einen Schuß von der Seite auf etwas weniger als zweihundert Ellen Entfernung. Unglücklicherweise fiel ich in ein tiefes Loch, das ich in dem hohen Grase nicht gesehen hatte, und bevor ich die Jagd wieder aufnehmen konnte, war die Entfernung größer geworden. Ich bemerkte aber, daß das Leittier sich scharf nach rechts wendete und durch einige niedrige Mimosengebüsche lief, um schnell auf die offene Hochebene zu gelangen. Ich lief, so schnell ich konnte, seitwärts, ihm den Weg abzuschneiden, und befand mich, als ich anhielt, der Herde gerade gegenüber, die im rechten Winkel und in vollster Flucht bei mir vorbeilief. Ich hatte meine alte Doppelbüchse, mit der ich auf einen großen Bock von dunkler Farbe scharf zielte. Eben hatte ich die Befriedigung gehabt, die Kugel in sein Fell einschlagen zu hören, als er noch eine Strecke fortstolperte und dann schwer in das niedrige Gebüsch niederstürzte. Mit der zweiten Kugel sah ich auf einem zweiten Tier keine Wirkung. Ein Diener reichte mir rasch eine einfache Büchse, und ich suchte mir einen schönen, dunkel gefärbten Bock heraus, der auf den Schuß zwar in die Kniee stürzte, sich aber erholte und weiterhinkte. Sofort wieder ladend, eilte ich an die Stelle, wo ich meine erste Giraffe, der die Kugel durch beide Blätter gegangen war, tot liegen sah. Die zweite stand etwa hundert Schritte entfernt. Als ich herankam, wollte sie fortlaufen, stürzte aber sofort und wurde von meinen behenden Arabern abgefertigt. Ich folgte der Herde noch eine halbe Stunde weit, aber ohne Erfolg und kehrte dann zu meinem erlegten Wilde zurück. Dies waren meine ersten Giraffen und ich bewunderte sie, als sie so vor mir lagen, mit dem Stolz eines Jägers, doch mischte sich in meine Freude ein Gefühl des Mitleids mit den schönen und völlig hilflosen Geschöpfen. Obgleich die Giraffe bis zwanzig Fuß hoch wird, so hat sie doch nicht die geringste Waffe und findet ihren Schutz bloß in ihrem raschen Lauf und ihrer außerordentlichen Sehkraft. Das Auge dieses Tieres ist der schönste Superlativ des Gazellenauges, während die rötlich-orangefarbige, dunkler gefleckte Haut im wechselnden Sonnenlicht je nach der Muskelbewegung des Körpers in mehreren Farben spielt. Wer die Giraffe nur in kälteren Klimaten gesehen hat, der kann sich von ihrer Schönheit in ihrer Heimat nicht entfernt eine Idee machen."

Die letzte Familie der Wiederkäuer umfaßt die Schwielensohler, ganz ungehörnte, langhalsige Tiere, welche nicht mit den sehr kleinen Hufen, sondern mit der ganzen schwieligen Sohle auftreten, in Afrika

Digitized by Google

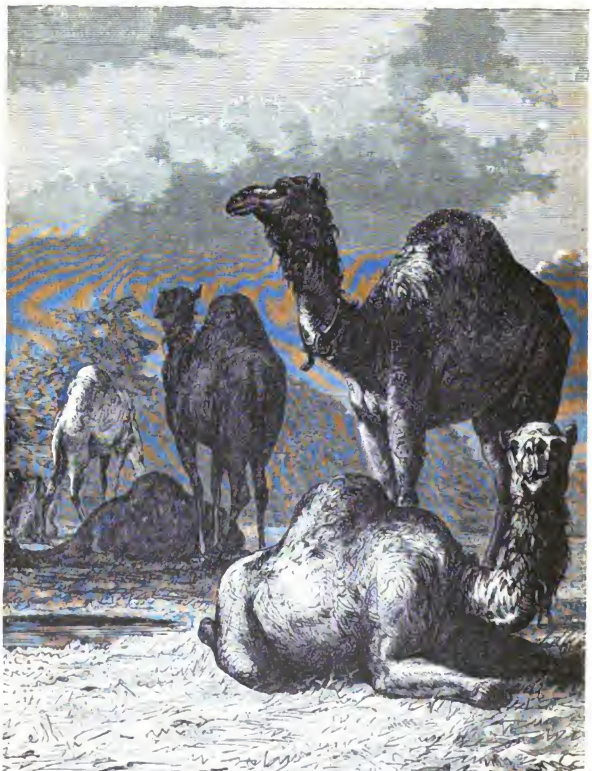
und Asien Wüstentiere (Kamele), in Südamerika Hochgebirgstiere (Lamas), hier wie dort aber für den Menschen ganz unentbehrliche Haustiere.

An der Spitze der Familie steht das **Dromedar** oder **einhöckrige Kamel** (Camelus dromedarius), das nirgends mehr wild oder auch nur verwildert gefunden wird, sondern schon seit den ältesten Zeiten nur als Haustier auftritt. Arabien ist wohl als seine ursprüngliche Heimat anzusehen, von dort hat es sich einerseits östlich und nördlich nach Kleinasien, Persien und der Bucharei, westlich über die Wüste Sahara bis nach der Westküste Afrikas ausgebreitet. Versuche mit der Einbürgerung in andern Erdteilen scheinen nur in Australien von Erfolg zu sein; bloße Züchtereien dagegen gedeihen selbst in Italien schon ganz vortrefflich, die von Rossore bei Pisa versorgt fast alle Tiergärten mit den erforderlichen Dromedaren.

Die Gestalt des Kamels ist jedermann bekannt. Auf hohen Beinen ruht der plumpe Körper mit dem hohen Fetthöcker auf der Mitte des Rückens; der lange, gebogene Hals trägt einen verhältnismäßig kleinen Kopf; der mit einer Quaste endigende Schwanz reicht nur bis zur Ferse hinab. Die harten Schwielen an der Brust, dem Knie, dem Ellnbogen, die beim Ruhen als unempfindliches Kissen dienen, geben Zeugnis von dem harten Leben, welches das Dromedar zu führen hat, und daß es dies schon seit undenklichen Zeiten führt, geht daraus hervor, daß diese, ursprünglich sicherlich nur durch die knechtische Lebensweise hervorgerufenen Verhärtungen völlig Natur geworden sind und von den jungen Kamelen schon mit auf die Welt gebracht werden. Das meist sandfarbene Haar ist weich und wollig, an den Schultern, auf dem Höcker, im Nacken, an der Kehle und auf dem Kopf etwas länger, als am übrigen Körper; doch kommen auch dunkelfarbige Kamele vor, sowie im Gegensatz dazu ganz weiße, die bei den Beduinen in ganz besonderem Ansehen stehen. Im Zustand der Ruhe macht das Kamel einen nichts weniger als intelligenten Eindruck; die steife Haltung des horizontal stehenden kleinen Kopfes mit der Schafsphysiognomie und den ausdruckslosen großen Augen, die schlotternden Lippen, die sich beim Fressen und Wiederkäuen wie ein Pendel hin und her bewegen und die langen Zähne sehen lassen, geben dem Tier ein stupid groteskes Aussehen. Man muß aber das Dromedar in Thätigkeit sehen, um seine körperlichen und geistigen Fähigkeiten kennen zu lernen, seine aufopfernde Folgsamkeit und den Mut, den es in Kampf und Gefahr seines Herrn an den Tag legt. Ein Wort desselben, und das Dromedar stürmt mit funkelnden Augen und kühnem Wurf der Schenkel gegen den Feind; ein Wort, und weit ausgreifend entweicht es aus dem Bereich der feindlichen Geschosse.

Häufig und nicht mit Unrecht wird das Kamel „das Schiff der Wüste" genannt, denn auf vielfache Weise erinnern die großen afrikanischen Sandflächen an den unbegrenzten Ozean; eine Vergleichung

Digitized by Google



Dromedar.

Digitized by Google

beider liegt nur zu nahe. Derselbe unermeßliche Horizont, wo der Blick über die weite Fläche hinschweift, bis sie dort im Nebel der Gewässer, hier im leichten Dunst des Staubes unsicher mit dem Saum des fernen Himmels verschwimmt; dieselbe leicht bewegliche Oberfläche, im Spiel der Winde steigend und fallend; dieselbe großartige Einförmigkeit, die durch tagelanges Wiederholen des ewigen Einerlei die Seele des Reisenden mit Ahnungen der Unendlichkeit erfüllt; dieselben Täuschungen der Luftspiegelung, denn so wie der lechzende Matrose plötzlich aus der Wasserwüste trügerische Palmenhaine aufsteigen sieht, so verwandelt sich auch vor der schmachtenden Karawane die dürre Sandfläche in das Wahngebilde eines lachenden Sees. „Schiff der Wüste" — eine vollkommen passende Bezeichnung für das Kamel; denn so wie der die Fluten durchfurchende Kiel alle Küsten des Weltmeeres untereinander verbindet, so wären auch ohne das Kamel die weit voneinander entfernten Ufer des großen Sandmeeres ewig getrennt, die Wüste dem Menschen ewig verschlossen geblieben. Die Existenz der ganzen patriarchalischen Nomadenwelt des Orients, der ganze Völkerverkehr des größten Teils von Nordafrika und Südwestasien beruhen fast einzig und allein auf dem Kamel, für den Beduinen neben der königlichen Dattelpalme das kostbarste Geschenk Allahs. Führer, Träger, Gefährte, Haustier des Menschen in der Wüste, gewissermaßen dort seine Ergänzung zu sein, indem es allein alle seine notwendigsten Bedürfnisse zu erfüllen vermag, das ist die Bestimmung des Kamels. Wunderbar ist es für dieses eigentümliche Leben geformt; ausgerüstet für Entbehrungen und Frondienste, unter denen alle übrigen Tierformen erliegen würden. Betrachtet man nur seine Füße, so sieht man schon, daß sie für das Gehen auf dem Sande gebildet sind, indem sie mit der ganzen Länge ihrer zwei mit einer Schwielensohle versehenen Zehen auftreten. So schreitet das Kamel sicher und leicht über die unsichere, nachgebende Fläche dahin, wo Pferde und andere Tiere tief mit den Füßen einsinken. Länger als irgend ein bekanntes Säugetier kann es Hunger und Durst ertragen und ist mit dem schlechtesten von allem zufrieden. Genügsam wie der Beduine findet es fast überall auch auf der nackt scheinenden Fläche in dem härtesten Wüstengestrüpp, in Salzpflanzen und Disteln, in dornigen Mimosen und Akazien, sogar im steinigen Dattelkern, den ihm sein Herr reicht, durch die zermalmende Kraft seiner Zähne und sein knorpeliges Gebiß noch hinreichende Nahrung. Hinsichtlich der Zeit, welche das Kamel ohne Wasser zubringen kann, sind mancherlei übertriebene Meinungen verbreitet; Thatsache ist, daß es in den heißen Monaten sehr leidet, wenn es seinen Durst länger als drei Tage nicht stillen kann, wohl aber auch einen vierten Tag noch auszuhalten vermag. Zu dieser längeren Enthaltsamkeit wird das Kamel durch die eigentümlichen sackförmigen Ausstülpungen seines Magens befähigt, welche gewissermaßen eine natürliche Wassercisterne bilden, aus denen

Digitized by Google

es durch Muskelzusammenziehung die Flüssigkeit nach Bedürfnis bis in die Speiseröhre hinauftreiben kann; es gehört aber in das Reich der Fabel, daß man im höchsten Notfall die Kamele schlachtet und dies Wasser der verschmachtenden Karawane das Leben rettet. Auch Fettvorräte trägt das Kamel mit sich herum, die sich besonders in dem Höcker ansammeln; so ist auch diese Erhöhung, welche dem Tier ein so mißgestaltetes Aussehen giebt, von unverkennbarem Nutzen. Findet es nämlich auf seinen Reisen eine gar zu spärliche Nahrung, so erhält es sich durch die innere Auffaugung und trotzt den Entbehrungen des Weges um so länger. Alles hat freilich seine Grenzen, übermäßigen Entbehrungen muß schließlich auch das Kamel erliegen, und die Wege durch die Wüste sind mit bleichenden Gebeinen nur zu kenntlich gemacht.

Wie bei allen Haustieren, so unterscheidet man auch bei dem Kamel eine ganze Anzahl von Rassen. Zwischen einem Lastdromedar und einem Reitkamel ist ein Unterschied, als ob es zwei ganz verschiedene Tiere wären. Die besten Reitdromedare heißen Hedjin, und als die vorzüglichsten gelten diejenigen, welche von den Bischarin-Beduinen gezogen werden und deshalb auch unter dem Namen Bischarin mit verhältnismäßig bedeutenden Preisen bezahlt werden. Lastdromedare kann man einfach auch mieten, Reitdromedare dagegen weiß der Araber gut zu schätzen und wird deren Vermietung wohl ausnahmslos abschlagen. „Unser Faktotum El Baggar, ein schwarzer Soldat," erzählt Samuel Baker, „hatte sowohl Packtiere als Reitkamele zusammengebracht. Die letzteren führte er uns zur Auswahl vor, denn ich wollte erst prüfen, ehe ich mietete, da wir von unseren letzten Kamelen zu furchtbar zerstoßen worden waren. Zwischen einem guten Reitkamel und einem Packtier ist derselbe Unterschied, wie zwischen einem edlen Roß und einem Karrengaul, und ein Araber würde es für einfältig halten, wenn jemand, der irgend eine Stellung hat, ein Packtier ritte. Von allen andern Rücksichten abgesehen, dient die Bewegung des Packtiers allein schon zur Abschreckung. Von allen Arten von Plagen, die es giebt, ist das eintönige, den Rücken brechende Schaukeln eines schwerfälligen Kamels die schlimmste. Verliert der Reiter gar die Geduld und führt mit der Kurbatsch einen scharfen Hieb, der das Geschöpf in einen Trab zu fallen bestimmt, so ist diese Folter etwa gleich dem Gefühl, als ob das Rückgrat mit einem Schmiedehammer von unten einen halben Fuß tiefer in den Schädel getrieben wird. Der menschliche Körper kann aber schließlich fast alles ertragen, und die Araber, welche diese Art von Bewegung gewohnt sind, fühlen sie um so weniger, als der Körperteil, der beim Reiten auf einem Harttraber von dem Sitzen auf zwei nackten Holzstöcken, die den Sattel vorstellen, am meisten zu leiden hat, für diesen schweren Dienst völlig abgehärtet wird. Die Kinder reiten ja schon fast von dem Augenblick an, wo sie geboren werden, denn sie müssen die

Digitized by Google

Mutter auf deren Wanderungen begleiten, und kaum vermag der junge Araber aufrecht zu sitzen und sich festzuhalten, so setzt man ihn hinter des Vaters Sattel, an dem er sich festhält, während er auf dem bloßen Rücken des stoßenden Kamels auf- und niederhüpft. Ich war also entschlossen, die Tiere, welche uns als Reitkamele angeboten wurden, nicht anzunehmen, bevor ich nicht einen Proberitt gesehen hätte. Ich befahl also El Baggar, das Tier, das sich am leichtesten zu bewegen schien, für meine Frau zu satteln, es aber erst selbst in allen Gangarten zu reiten, ehe sie es besteige. Der entzückte Schwarze, der durch lange Übung so hart wie ein Stiefelabsatz geworden war, verschmähte einen Sattel. Das Tier kniete nieder, wurde bestiegen und brach in vollem Trabe auf, wobei es einen großen Kreis beschrieb, als wenn es in einer Reiterbude wäre. Eine solche Vorstellung hatte ich noch nie gesehen. Leicht zu reiten, von bequemem Gang und für eine Dame passend — so hatte das verbürgte Zeugnis für das Geschöpf gelautet, das jetzt mit gehobenem Kopf und Schweif im Kreise herumsprang, wie ein wildes Tier schrie und brüllte, die Vorderbeine vorwärts warf und beim Traben fast einen Meter hoch vom Boden abkam. Wo war El Baggar? Eine wie aus den Fugen gegangene schwarze Figur erschien zuweilen auf dem Rücken dieses Leichttrabers, zuweilen einen Fuß hoch in der Luft. Arme, Kopf, Beine und Hände sahen wie eine wirre Masse von Verrenkungen aus. Das wollige Haar dieser gespenstischen Erscheinung, das sorgfältig in lange, steife, schmale Locken gekämmt gewesen war und mit dem bekannten Negerkopf auf Tabakspaketen die größte Ähnlichkeit gehabt hatte, stand abwechselnd, wie durch eine elektrische Kraft gehoben, in Masse in die Höhe, bald fiel es plötzlich auf die Schultern herunter. Dieser Gegenstand, der durch die rasche Bewegung unkenntlich gemacht wurde, war El Baggar, der glückliche, entzückte El Baggar." Es war Baker unmöglich, beim Aufbruch zu seiner Reise, auf welcher ihn seine mutige Gattin begleitete, ein gutes Reitkamel zu mieten. Späterhin gelang es ihm dennoch und er schreibt: „Wir freuten uns jetzt des Kontrastes zwischen dem leichten, raschen Schritt des Reitkamels erster Klasse und dem schweren, schaukelnden Trab der Kamele, die wir bisher geritten hatten. Zum ersten mal war nun das Reisen ein Genuß; der elastische Schritt der Reitkamele, die in ihrer natürlichen Gangart mehr als eine Meile in der Stunde machten und ohne Ermüdung neun bis zehn Stunden so forttraben können, war eine köstliche Bewegung."

Ohne das Dromedar wäre das traurige Land und alles, was dahinter liegt, von dem Verkehr mit der Welt abgeschnitten; das Dromedar aber macht als außerordentlich billiges Transportmittel selbst hier noch den Handel möglich und sogar vorteilhaft. Nur zu Zeiten, wenn Seuchen auftreten, tritt wohl eine Stockung ein. So wütete in den Jahren 1864 bis 1865 eine Art Rinderpest unter den

Digitized by Google

Kamelen in Oberägypten, die Tiere ſtarben zu Tauſenden und der Handel wurde völlig gelähmt. Viele Kamele ſterben aber in ihrem Beruf, infolge des Samum (von Sam, Gift), jenes heißen Windes, der in Ägypten Chamſin, in der Negerſprache Harmattan heißt. Er iſt nicht eigentlich tödlich, und daß er ganze Karawanen vernichtet haben ſoll, iſt Übertreibung. Gefährlich wird er aber durch die ihn begleitende Hitze und durch die Maſſen von Staub, die er aufwirbelt. Er weht nie dicht am Erdboden, ſo daß die Kamele, die ſein Herannahen vorher fühlen, ſich ſchützen, indem ſie ſich legen und Hals und Kopf lang auf den Sand vor ſich hinſtrecken. Iſt der Sturm aber vorüber, dann iſt auch der größte Teil des mitgeführten Waſſervorrats aus den Schläuchen verdunſtet; der Menſch, welcher in erſter Reihe an ſeine Rettung zu denken hat, kann den Tieren nicht helfen. So manches derſelben kann durch kein Zureden, nicht einmal durch Peitſchenhiebe wieder zum Aufſtehen veranlaßt werden und muß ſeinem Schickſal überlaſſen bleiben. Geier, Hyänen und Schakale finden ſich dann gewöhnlich bald genug ein, ſo daß in kürzeſter Zeit nur noch gebleichte Knochen von ſeinem Daſein zeugen.

Mehr oder weniger paßt alles das, was hier von dem Dromedar erzählt worden, auch auf das **zweihöckrige** oder **baktriſche Kamel, Trampel-**

Kamel.

tier (Camelus bactrianus), deſſen Heimat das mittlere Aſien iſt, wo es gleichfalls ſeit vorgeſchichtlichen Zeiten gezüchtet wird. Der Körper dieſes Tieres erſcheint maſſiver und plumper, als der des Dromedars,

Digitized by Google

ruht auf kürzeren, dickeren Beinen und trägt auf dem Rücken zwei Höcker, die bei gut genährten Tieren sehr elastisch sind, beweglich hin- und herschwanken, bei Erschlaffung aber sich ganz auf die Seite legen. Das weiche, auf dem Kopf, am Halse, auf den Höckern, an den Vorderbeinen und Schenkeln längere Haar ist dunkelbraun, im Sommer röllich. Trotz seines schwerfälligen Baues wird es ebenso zum Reiten und Lasttragen benutzt wie das Dromedar, in Persien wird es sogar als Träger besonders konstruierter Geschütze verwendet. Der russische Reisende Prschewalski teilt von dem Wüstenleben dieser Kamele mit, daß sie vorzugsweise kalihaltige Pflanzen, Lauch und Wermut fressen, außerdem begierig die Salz- und Salpeter-Ausschwitzungen des Erdbodens aufsuchen, dieses Salz in großer Menge verbrauchen und abfallen, wenn sie daran Mangel leiden müssen. Unbedenklich fressen sie aber sonst auch alles mögliche, gebleichte Knochen, altes Stroh, Leder, Sättel, sogar die Zelte sind vor ihren Zähnen nicht sicher, und was sie einmal dazwischen haben, das wird auch hinunter gewürgt. Dem genannten Reisenden sind Fälle vorgekommen, daß die Kamele Fische und Fleisch fraßen, in seiner Karawane hatte er einige Tiere, die stets nach dem erlegten Wild sehr begierig waren. Er schildert sie als sehr stupide, aber äußerst scheue Tiere, die sogar vor einem aufspringenden Hasen Reißaus nahmen. Auch der Engländer Russel war sehr wenig erbaut von der Unliebenswürdigkeit des Kamels. „Es ist ein abscheulich häßliches, aber notwendiges Tier," schreibt er, „ungelenk, mißmutig, unempfindlich, von zänkischer Stimmung, mit mäßigkeitsvereinlichen Bestrebungen; unbegreiflich launisch in seinen Neigungen und Feindschaften, es liebend, mit seiner Kehle, seinen Kinnbacken, seiner Zunge und seinem Magen das schauderhafteste Gegurgel und Grunzen hervorzubringen. Unvernünftig dem Sklavenjoch ergeben, unterwirft es sich geduldig den scheußlichsten Grausamkeiten und beißt unschuldige, wohlmeinende Leute, die sich gern seiner annehmen möchten. Reißt ihm der Führer das Nasenloch entzwei, so erlaubt es sich kaum mehr als ein Grunzen; doch ist zehn gegen eins zu wetten, daß es dich anspucken wird, wenn du ihm ein Stück Brot anbietest. Tagelang marschiert es mit der Nase gegen den Schwanz seines Vordertiers, in endloser Reihe, ohne jemals den geringsten Versuch zu machen, von der Kette auszubrechen; und doch wird es den armen Europäer greulich anfletschen, der es wagt, ihm freundschaftlich die rauhe Seite zu reiben." Nach Ritter und Oken soll sich das Trampeltier an der südlichen Grenze von Sibirien und China wild finden, wobei aber wohl zu bemerken ist, daß diese Kamele keineswegs als ursprünglich wild anzusehen sind, da die Kalmücken gewisse religiöse Gebräuche beobachten, zu welchen auch die Freilassung eines Kamels in die Wüste gehört, das dann leicht verwildern kann. —

Das auf dem Hochplateau der Anden Südamerikas in einer Höhe von 3000 bis 4000 m gelegene Land, die Puna genannt, wo ununter-

Digitized by Google

brochen eine kühle, selbst kalte Temperatur herrscht und nur spärlicher, an den hohen Norden der Erde erinnernder Pflanzenwuchs zu finden ist, mit seinen rauhen Ebenen, Geröllschichten und Schluchten, ist die Heimat des **Lama** (Auchenia Lama) und seiner Verwandten, das für die Hochgebirgsbewohner in Südamerika dasselbe ist, was das Kamel für den Wüstenreisenden, das Renntier für den Nordländer. Schafkamel ist ein gar nicht unpassender Name für das Tier, welches etwa Hirschgröße erreicht, den langen, kamelartigen Hals aber stramm aufrecht trägt. Der höckerlose Körper wird über 2 m lang, am Widerrist über 1 m hoch und kommt in allen Farben vor, braun, fuchsrot, gelb, schwarzweiß und in diesen Farben gescheckt. Schon die Horden der ersten Eroberer Perus fanden das Lama von den Eingeborenen als Haustier benutzt und ihnen hier im Hochlande ungefähr dieselben Dienste leistend, wie das Kamel dem Wüstenbewohner. Nicht allein gaben Fleisch und Milch Nahrung, wurden die Felle zu Decken und Mänteln verarbeitet und die Wolle zu Geweben, sondern auch nur mit Hilfe des Lamas war es den Indianern möglich, den Warentransport über die Hochebenen der Anden zu bewerkstelligen. Ohne das Lama hätten die alten Incas wohl nimmer ihr großes Reich aufzurichten und zu erhalten vermocht. Es darf also ebensowohl eine Art von historischer Berühmtheit beanspruchen, wie es das einzige Haustier gewesen ist, das die Europäer in Amerika vorfanden. Die Natur hat also, wie Hartwig sehr richtig bemerkt, im Lama ein Hochgebirgskamel dargestellt, aber den Erfordernissen eines durchaus verschiedenen Bodens und Klimas angepaßt, und so sehen wir dieselbe Schöpfungsidee an den fast entgegengesetzten Punkten der Erde auftreten und zwar ohne vermittelnde Zwischenstufen durch den Ozean und undurchdringliche Urwälder voneinander getrennt. Johann Jakob von Tschudi, ein schweizerischer Naturforscher, welcher viele Jahre in Südamerika lebte, nicht zu verwechseln mit Friedrich von Tschudi, dem Erforscher unsrer Alpenwelt, hat über die sämtlichen Arten der Schafkamele die eingehendsten Beobachtungen veröffentlicht. Nach ihm ziehen die Indianer oft mit großen Herden von Lamas nach der Küste, um Salz zu holen. Die Tagereisen, die sie machen, sind nur klein, denn die Lamas fressen nie des Nachts, sie müssen sich also während des Gehens ihre Nahrung suchen oder eine mehrstündige Rast haben. Beim Ab- oder Aufladen wird die ganze Schar zusammengetrieben und ein einziger Strick um die langen Hälse der Tiere geschlungen, ohne irgend eins von ihnen festzubinden, und doch wagt es keins, unter dem losen Seil durchzukriechen. Wenn sie ausruhen, so geben sie einen leisen, eigentümlichen Ton von sich, der bei einer großen Schar von fern dem Zusammenklingen mehrerer Äolsharfen gleicht. Es ist ein hübscher Anblick, eine beladene Herde von Lamas über die Hochebene ziehen zu sehen. Langsam und abgemessen schreiten sie vorwärts und blicken neugierig nach allen Seiten umher. Wenn sich ihnen plötzlich ein

Digitized by Google

fremdartiger Gegenstand nähert, der ihnen Furcht einflößt, so zerstreuen sie sich im Nu nach allen Seiten, und die armen Arrieros haben die größte Mühe, sie wieder zusammenzutreiben. Trotz ihrer Last bewegen sie sich mit außerordentlicher Leichtigkeit und machen durchaus nicht den Eindruck, als würden sie zu einem so niedrigen Dienst gebraucht. Die Indianer haben eine große Liebe für diese Tiere, sie schmücken ihnen die Ohren mit Bändern, hängen ihnen an bunten Schnüren Glöckchen um den Hals und liebkosen sie immer, ehe sie ihnen die Bürde auflegen. Wenn eins von ihnen vor Müdigkeit zusammenstürzt, so knien sie wehklagend neben ihn und erschöpfen sich in Schmeichelworten. Aller Pflege und Vorsicht ungeachtet gehen jedoch auf jeder Reise nach der Küste, besonders aber auf denen nach den Wäldern, eine Menge Lamas zu Grunde, da sie das heiße Klima nicht vertragen. Dem Lama kann nicht mehr als ein Centner an Gewicht aufgeladen werden, denn ist die Bürde zu schwer, so legt sich das Tier nieder und steht nicht eher wieder auf, als bis ihm die Last erleichtert wird. In den Silberminen sind die Lamas, trotz ihrer geringen Kräfte, unschätzbar, denn sie müssen oft das Metall von Gruben heruntertragen, die an so steilen Felsenabhängen liegen, daß dort der Huf von Eseln oder Maultieren keinen genügenden Haltpunkt finden würde. Wie die Kamele haben auch die Lamas die Gewohnheit, ihre Umgebung, namentlich wenn sie gereizt werden, mit Geifer und halbverdautem Futter zu bespeien.

Auch das **Alpaka** oder **Pako** (Auchenia Paco) kommt nirgends mehr wild vor; seine Züchtung bei den Indianern ist uralt. Es ist kleiner als Lama, schwarz oder auch weiß, seltener gescheckt, und wird wegen seines reichen, außerordentlich weichen Vließes, dessen Haar an manchen Stellen 12 cm lang wird, in großen Herden gehalten und jährlich einmal geschoren. Die Alpakawoll-Industrie stand zur Zeit des alten Incareichs in hoher Blüte, die jetzigen Indianer von Peru verstehen sich nicht mehr auf eine solche Kunstfertigkeit. Die Tiere bleiben das ganze Jahr hindurch auf den Hochebenen, und nur zur Schur werden sie nach den Hütten der Indianer getrieben. Das hat seine Schwierigkeiten, denn es giebt kaum ein widerspenstigeres Tier, als diese Art des Schafkamels. Nach Tschudi wird das Alpaka nicht zum Lasttragen gebraucht, sondern nur auf Wolle und Fleisch benutzt; die Wolle ist sehr fein, wird hoch geschätzt und teuer bezahlt. Die scheuen Tiere sind lange nicht so zutraulich wie die Lamas und leben in den Estanzias in halbwildem Zustande. Die Regierung von Neusüdwales hatte vor Jahren den Entschluß gefaßt, diese so nützlichen Wollträger in Australien zu acclimatisieren; denn der Preis der Wolle schwankt zwischen 60 und 80 Peso für den Centner, also, den Peso zu 4 Mark gerechnet, immer um 300 Mark. Der Engländer Leeds wagte das Unternehmen, gegen das Gebot von deren Ausführung zu agieren, und trotz aller Hindernisse gelang es ihm doch, dreihundert

Digitized by Google

Alpakas lebend nach Australien zu bringen. Der Versuch scheiterte aber, denn fünf Jahre nach ihrer Einführung, nachdem die Regierung 15 000 Pfd. Sterl. ausgegeben hatte, befanden sich von den dreihundert

Lama.

Originaltieren kaum noch ein Dutzend mit etwa dreihundert schwächlichen Abkömmlingen am Leben, so daß das Unternehmen aufgegeben werden mußte.

Diesen zwei zahmen Arten des Lama stehen auch zwei wilde gegenüber. Das erste ist das **Huanaco** oder **Guanaco** (Auchenia huanaco), von 2 m Länge und 1 m Höhe, mit langem, weichem Pelz, schmutzig rotbraun, an der Unterbrust, dem Bauch und der inneren Seite der Gliedmaßen weißlich. Sein Verbreitungsbezirk erstreckt sich vom nördlichen Peru bis zur Magellanstraße hinunter; im nördlichen Teil dieses Ländergebiets wird es auch gezähmt gehalten, im südlichen ist es völlig wild, und zeichnet sich hier durch sein behendes, gemsenartiges Klettern an Abhängen aus, wohin ihm kein menschlicher Fuß folgen kann. — Ein nicht so behender Kletterer, trotzdem aber ein Bewohner der höchsten Flächen und Grate ist die **Vicunna** (Auchenia vicunna). Ihre Hufe sind empfindlicher, sie hält sich infolgedessen nur auf den spärlich bewachsenen Stellen auf, flieht auch nicht über Schnee und Eis, sondern an den bewachsenen Abhängen hin. Rudel von einem Dutzend Weibchen werden von einem Männchen geführt, das sich immer einige Schritte von jenen zurückhält und die sorgfältigste Wache hält. Bei der geringsten Gefahr warnt es durch ein helles Pfeifen; sofort vereinigt sich das Rudel, streckt die Köpfe der drohenden

Digitized by Google

Gefahr neugierig entgegen, nähert sich auch wohl noch ein paar Schritte und wendet sich dann plötzlich zur Flucht, welche anfangs langsam und unter stetem Umsehen, dann aber in größter Eile vor sich geht. Das Männchen deckt den Rückzug. Die Jagd auf diese wilden Lamas wird mit der größten Leidenschaft betrieben. Die Hauptwaffe dabei sind die Bolas, drei Wurfkugeln, zwei schwerere und eine leichtere aus Blei oder Steinen, die an langen Schnüren befestigt sind, welche mit den freien Enden zusammengeknüpft werden. Zum Gebrauch nimmt man die leichtere Kugel in die Hand und schwingt die beiden andern in weiten Kreisen über dem Kopf. In der gehörigen Wurfentfernung vom Ziel wird auch die Handkugel losgelassen, und nun fliegt die seltsame Waffe schwirrend auf den Gegenstand los, in diesem Fall die Hinterbeine des gejagten Wildes, um die sie sich sofort mit hemmender Gewalt herumschlingt. Daß dazu ungeheure Übung gehört, kann man sich denken; es kommt gar nicht selten vor, das ungeübte Bolasschwinger sich selbst oder ihre Reitpferde gefährlich verletzen. Die Jagd wird meist gesellschaftlich betrieben, ganze Scharen von Indianern ziehen aus, hegen in einer passenden Ebene einen großen Raum mit an Stöcken gebundenen Fäden ein, an welche Lappen gehängt werden, und lassen nur einen breiten Zugang offen; dann werden von weit und breit her die scheuen Tiere in diese Umhegung hineingetrieben, deren lappengeschmückte Schranken sie nicht zu überspringen wagen, und nun werden sie Stück für Stück erlegt. Das Fleisch wird unter die Anwesenden gleichmäßig verteilt; an der Luft gedörrt und dann zerstampft, hält es sich lange Zeit und giebt ein wohlschmeckendes Gericht. Den wertvollsten Anteil der Jagd, die Felle nämlich, bezieht der Priester als Tribut. Tschudi weiß zu berichten, daß zu den Zeiten der Incas diese Jagden in ganz großartigem Maßstabe veranstaltet wurden, bei denen fünfundzwanzig bis dreißigtausend Indianer aufgeboten wurden, um aus meilenweitem Umkreise alles Wild nach einem eingelappten Revier zu treiben, worauf dann alle die schädlichen Raubtiere getödtet, die eigentlichen Jagdtiere aber nur mit Auswahl benutzt wurden. Die klugen Incas dachten gar weise an die Zukunft und gingen mit den Tieren besser um, als später ihre christlichen Henker mit den Menschen. Trotz dieser unablässigen Verfolgung und heute noch stattfindenden zeitweiligen Massenvertilgung ist aber eine Abnahme der Guanacos und Vicunnas nicht zu bemerken; denn in den unnahbaren Regionen, in denen sie den größten Teil des Jahres über sich aufhalten und ungestört wieder vermehren, sind sie vor jeder Verfolgung gesichert.

Digitized by Google

Die Vielhufer.

Unter dem Namen **Vielhufer** (Multidungula) findet sich eine Anzahl von Tieren vereinigt, die in ihrer Körperbildung mannigfach voneinander abweichen und eigentlich nur gemein haben, daß ihre Zehen einzeln von besonderen Hufen umschlossen werden und ihr Körper von einer außerordentlich dicken Haut bedeckt ist, die bei vielen jeder weiteren Bekleidung entbehrt und den Tieren auch die Bezeichnung **Dickhäuter** (Pachydermata) eingetragen hat. In ihrer Körperbildung aber gehen diese sämtlich plumpen, zum Teil riesenmäßigen Geschöpfe so weit und verschiedenartig auseinander, daß man in neuerer Zeit die Vielhufer als besondere Ordnung der Säugetiere schon ganz aufgehoben und die hierher gerechneten Tiere anders eingeordnet hat. Man schied zunächst die den langen Rüssel tragenden Elefanten ganz aus und machte daraus eine eigene Ordnung: **Rüsseltiere** (Proboscidea). Dann faßte man die Borstentiere (Schweine), welche mit nur zwei Hufen auftreten, hinten aber noch an jedem Fuß zwei Zehen mit Hufen haben, die nicht die Erde berühren, und die Flußpferde, welche mit vier Hufen an jedem Fuß auftreten, zusammen und vereinigte sie mit den Wiederkäuern (S. 232) als **Paarzeher** (Artiodactyla), die dann also in nicht wiederkäuende und wiederkäuende Paarzeher unterschieden werden müssen. Dieser Ordnung stellt man dann eine dritte als **Unpaarzeher** (Perissodactyla) gegenüber, in welcher die Pferde oder Einhufer (S. 221) mit den Nashörnern und Tapiren vereinigt sind, von denen die ersteren an jedem Fuß drei, die letzteren zwar an den Vorderfüßen vier, aber an den Hinterfüßen auch nur drei Hufe tragen. Anderseits hat man auch die Tapire mit den Elefanten verbunden, denn auch sie tragen ja einen, wenn auch nur kurzen Rüssel, den sie als Greiforgan zu gebrauchen vermögen.

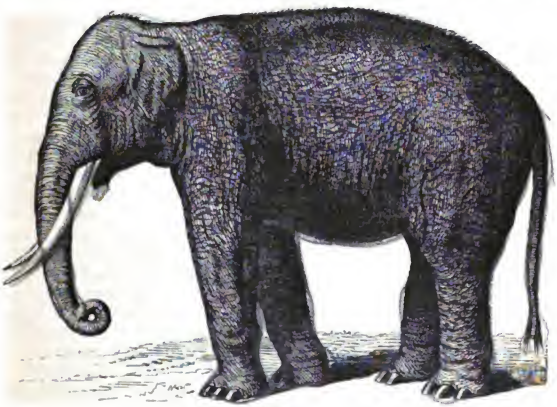
Uns können diese streng wissenschaftlichen Gründe der Einteilung hier nicht kümmern, sondern wir folgen der alten, volkstümlich gewordenen Gruppierung und lassen der Reihe nach zuerst die großen Dickhäuter vorüberziehen, nämlich: Elefanten, Nashörner, Flußpferde, Tapire und zuletzt die Borstentiere.

Der **Elefant**, das größte Landsäugetier, ist der Gestalt nach jedermann bekannt; der plumpe Riese mit dem mächtigen, breitstirnigen Kopf, dem langen Rüssel, den säulenartigen Beinen, ist einer der Hauptanziehungspunkte in jedem Tiergarten. Durch zwei Wölbungen auf dem Scheitel erscheint der Kopf noch höher, als er in Wirklichkeit schon ist, wie große Lederlappen hängen daran die Ohren, und der Rüssel, gewissermaßen die Fortsetzung der Nase und Oberlippe zugleich, ist in fortwährender Bewegung, denn er ist Geruchs-, Tast- und Greiforgan,

Digitized by Google

kann beliebig verkürzt und verlängert werden, so daß der fingerartige Fortsatz an seinem Ende, mit dem der Elefant auch die kleinsten Gegenstände fassen und aufheben kann, bequem die Erde erreicht. Die Schneidezähne des Oberkiefers sind in zwei gewaltige Stoßzähne umgewandelt, die zu beiden Seiten des Rüsselgrundes weit aus dem Maul hervorragen, und schlau blinzeln die merkwürdig kleinen Augen darüber hinweg. Das alles ist bei den beiden Elefantenformen, dem indischen und dem afrikanischen, gleich. Bei letzterem sind aber die Ohren bedeutend größer, so daß sie, zurückgelegt, sogar noch die Schultern verdecken. Außerdem unterscheiden sich beide auch in dem Zehenbau, denn der asiatische Elefant hat vorn fünf Hufe und hinten durch Verwachsung zweier Zehen vier, während der Afrikaner vorn vier und hinten sogar nur drei Hufe trägt. Endlich liegen die Schmelzplatten der Backenzähne bei dem asiatischen Elefanten parallel nebeneinander, beim afrikanischen sind sie rautenförmig.

Der **indische Elefant** (Elephas indicus) verbreitet sich über Vorder- und Hinterindien, Südchina und auch noch über die großen Sundainseln, wo er truppweise ebensowohl noch wild lebt, wie er als außer-



Elefant.

gewöhnlich verwendbares Haustier gehalten wird. Der Abgang der letzteren wird durch Einfangen von wilden Tieren leicht ersetzt, deren Zähmung keine besonderen Schwierigkeiten macht. Man verfährt dabei heute noch wie in den ältesten Zeiten. Ihrer zwei suchen die Fährte

Digitized by Google

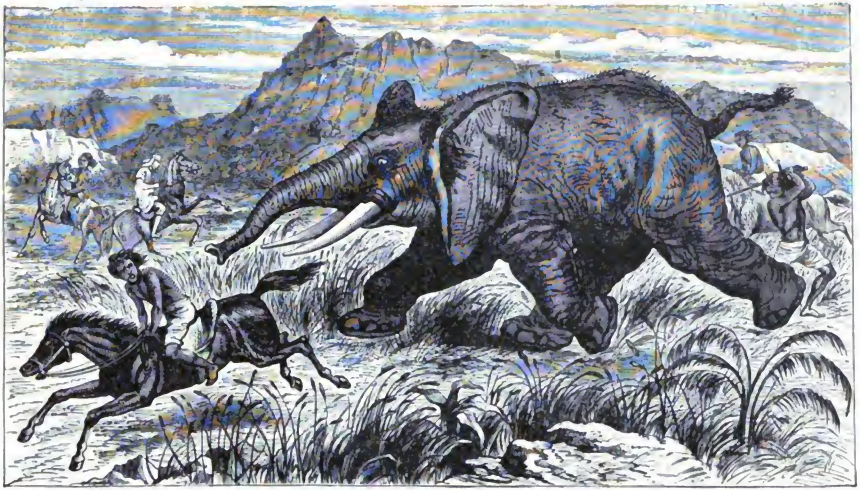
eines einsam schweifenden Elefanten auf, folgen ihr und schleichen mit der größten Behutsamkeit so nahe heran, daß sie ihm ein Bein mit einer Schlinge aus festem Leder umlegen können. Während einer dieses nicht ungefährliche Experiment ausführt, befestigt der zweite das andere Ende des Seiles schon an einem Baum, und der Koloß ist gefangen, noch ehe er sich der Gefahr bewußt wird. Anfangs tobt er nun freilich wie rasend, aber fürchterliches Gelärm, Feuer und Rauch schüchtern ihn ein, und er wird so lange geängstigt, bis ihn Hunger und Schlaflosigkeit entkräften, und den Halbverschmachteten machen dann Speise und Trank bald vollends nachgiebig. Zahme, abgerichtete Weibchen besänftigen ihn endlich ganz, so daß er mit deren Hilfe in Sicherheit gebracht werden kann, und in ganz kurzer Zeit ist er völlig gezähmt. Nach zwei bis drei Monaten lassen die gefangenen Elefanten sich schon zum Arbeiten gebrauchen, und ihre enorme Kraft, welche die von sechs Pferden aufwiegt, ist zum Transportieren schwerer Balken und anderer Lasten unentbehrlich. Auch zu allen möglichen andern Hantierungen wird das kluge Tier abgerichtet, und es begreift ungemein schnell und führt die ihm anvertraute Arbeit mit größter Gewissenhaftigkeit aus. Von der außergewöhnlichen, an nachdenkend beurteilenden Verstand gemahnenden Klugheit des Elefanten, mag hier nur ein Beispiel angeführt sein, das Tennant in folgender Weise erzählt: „Eines Abends ritt ich durch einen Wald. Plötzlich stutzte mein Pferd über ein Geräusch, welches aus dem ziemlich dichten Wald herübertönte und in einer Wiederholung von dumpfen, wie Urmf! Urmf! klingenden Lauten bestand. Dieses Geräusch erklärte sich beim Näherkommen. Es rührte von einem zahmen Elefanten her, welcher eben mit harter Arbeit beschäftigt und ganz auf sich selbst angewiesen war. Er bemühte sich nach Kräften, einen schweren Balken, welchen er über seine Stoßzähne gelegt hatte und wegen des engen Weges nicht gut fortbringen konnte, wegzutragen. Die Enge des Pfades zwang ihn, sein Haupt beständig bald nach dieser, bald nach jener Seite zu kehren, sonst hätte er gar nicht durchkommen können. Diese Anstrengung aber erpreßte ihm die erwähnten mißmutigen Töne. Als das kluge Tier mich und mein Pferd erblickte, erhob es sein Haupt, besah uns einen Augenblick, warf plötzlich den Balken weg und drückte sich rückwärts gegen das Unterholz, um uns den Weg frei zu machen. Mein Pferd zögerte. Der Elefant merkte dies, drückte sich noch tiefer in das Dickicht und wiederholte sein Urmf! aber entschieden in viel sanfterem Ton, offenbar in der Absicht, uns zu ermutigen. Noch zitterte mein Pferd. Ich war viel zu neugierig auf das Beginnen der beiden klugen Geschöpfe, als daß ich mich eingemengt hätte. Der Elefant wich weiter und weiter zurück und wartete ungeduldig auf unsern Vorüberzug. Endlich betrat mein Pferd den Weg, zitternd vor Furcht. Wir kamen vorüber, und augenblicklich trat der Elefant aus dem Dickicht hervor, erhob seine Last von neuem und setzte seine mühselige Arbeit fort wie vorher."

Digitized by Google

In Asien ist der Elefant mit dem Völkerleben aber nicht bloß im Frieden, sondern auch im Kriege verknüpft und zwar seit undenklichen Zeiten, denn wann und von wem dies Riesentier zuerst gezähmt wurde, das weiß niemand. Dem Inder ist er schon mit seiner Götterlehre verwebt. Ganeſa, der Gott der Wissenschaft und Kunst, erscheint in den indischen Tempeln stets mit dem Haupt eines Elefanten, und der Sonnengott Indra fährt entweder auf einem von zehntausend Rossen gezogenen leuchtenden Wagen, oder er reitet auf dem Airawati, einem der acht Weltelefanten der indischen Götterlehre. Als Genosse der Götter ist der Elefant seit undenklichen Zeiten auch ein Hauptglied der Tempelarchitektur, denn sein Haupt trägt als Sockel die Pfeiler, welche das Tempeldach stützen. Die Legenden der Hindu wissen von vielen Heiligen, welche auf dem Wege der Seelenwanderung in Elefantenleibern weitergelebt haben, und Buddah selbst soll eine solche Verwandlung als weißer Elefant durchgemacht haben. Der seltene weiße Elefant genießt ja heute noch in Indien besondere Verehrung. Als Begleiter und integrierender Teil eines Kriegsheeres werden die Elefanten schon 2000 vor Chr. G. zur Zeit der assyrischen Königin Semiramis erwähnt; die ersten Kriegs-Elefanten, welche man in Europa sah, hatte Alexander der Große 330 v. Chr. in der Schlacht bei Arbela von den Persern erbeutet. Furchtbar war der Eindruck, den diese gewaltigen Tiere auf die Römer machten, als Pyrrhus, König von Epirus, damit heranzog; aber die Römer wußten die Kolosse durch entgegengeworfene Pechkränze bald scheu zu machen, daß sie sich gegen das eigene Heer kehrten und schreckliche Verwirrung und Verwüstung anrichteten. Diese Unzuverlässigkeit des so furchtbar erscheinenden Bundesgenossen machte, daß sich die Römer seiner nicht bedienen mochten, und mit dem Siege, welchen Julius Cäsar in der mörderischen Schlacht bei Thapsus über den numidischen König Juba erfocht, im Jahre 26 v. Chr., verschwindet denn auch der Elefant aus der Kriegsgeschichte. Diese Mitwirkung des Elefanten in den Kriegen der abendländischen Völker läßt übrigens auch einen Blick auf die ehemalige Verbreitung des gewaltigen Rüsseltieres zu, denn die von den Karthagern gegen die Römer ins Feld geführten Elefanten kamen sämtlich aus Mauritanien, wie damals die heutigen Länder Algier Marokko genannt wurden, und in beiden ist der Elefant längst schon gänzlich ausgerottet.

Seltsam genug, daß der **afrikanische Elefant** (Elephas africanus) außer diesem historischen Beispiel aus Nordafrika sonst nicht gezähmt vorkommt, daß im ganzen Afrika heute eine Verwendung des Tieres für den Dienst des Menschen völlig unbekannt ist. Erst jenseits der großen Wüste beginnt seine Heimat, die sich durch ganz Innerafrika erstreckt, denn aus den Küstenländern, wo er früher nicht minder häufig war, hat ihn die eifrige Nachstellung auch schon vertrieben. Und das sind nicht einfache Jagden, sondern förmliche Metzeleien, zu dem Zweck, die

Digitized by Google



Elefantenjagd.

Digitized by Google

Stoßzähne zu gewinnen, die das kostbare Elfenbein liefern. Auch die Eingeborenen beteiligen sich schon an diesen Vernichtungskriegen, wie der Afrikareisende Georg Schweinfurth aus dem Lande der Nyam Nyam erzählt: In das gewaltige Grasmeer, das größtenteils aus einem Hirsegras von fünfzehn Fuß Höhe mit fingerdicken verholzten Stengeln besteht, ziehen sich häufig die Elefantenherden von selber oder man treibt sie in dasselbe hinein. Dann werden die großen Holzpauken geschlagen, und Tausende von Jägern und Treibern strömen auf diesen Ton herbei. Die Elefanten werden nun von allen Seiten mit brennenden Grasbüscheln angegriffen und in die Enge getrieben; zuletzt wird das stehende Gras selbst angezündet, und die bedrängten Tiere scharen sich zusammen, bedecken ihre Jungen mit Gras oder spritzen Wasser über dieselben, bis sie endlich, vom Feuer und erstickenden Rauch überwältigt, ihrem Schicksal erliegen und ohnmächtig zu Boden sinken. Viele derselben erhalten durch die Intensität des Feuers sogar Brandstellen an den Stoßzähnen. Was dann, wenn das Feuer seine grauenhafte Schuldigkeit gethan hat, noch leben sollte, wird durch Lanzenstiche getötet. Und diese ganze Metzelei nur, um die civilisierten Nationen mit Elfenbein für die verschiedensten Luxusgegenstände zu versorgen. Karawanen arabischer Kaufleute durchziehen das Land in allen Richtungen, um teils durch eigene Jagden, teils durch Tauschhandel mit den Negern den kostbaren Handelsartikel zu erhalten. Welch' ein ungeheurer Gewinn damit erzielt werden kann, mag aus der einen Thatsache erhellen, daß Stanley im Innern bei den Einwohnern von Manyuema die Hütten auf Elfenbeinstützen erbaut fand und das Pfund Elfenbein mit Vergnügen gegen Umtausch mit Kupfer im Wert von ½ bis 1 Cent erhandeln konnte, während es in Sansibar nahezu mit zwei Dollar bezahlt wird. Die aus Abessinien kommenden Elefantenzähne wiegen durchschnittlich 24 Pfund, aus dem Innern dagegen hat Sir Samuel Baker, dem wir über den afrikanischen Elefanten die eingehendsten Beobachtungen verdanken, Zähne von 144 Pfund gesehen; der größte Zahn, welchen er auf seinen Jagden selbst erbeutete, wog 77 Pfund.

Nach Baker nährt sich der afrikanische Elefant mehr von Bäumen als der indische, und die Verwüstungen, welche eine Herde solcher Tiere anrichtet, wenn sie einen Mimosenwald abweiden, sind außerordentlich. Sie gehen langsam vorwärts, und wenn ein Baum ihren Appetit reizt, so entwurzeln sie ihn oder reißen ihn nieder. Die Mimosen haben keine Pfahlwurzel und lassen sich mit den Elefantenzähnen leicht umwerfen, denn diese dringen gleich Brecheisen unter die Wurzel und wirken mit Hebelkraft, brechen indessen bei dieser schweren Arbeit häufig ab. Ist ein Baum umgefallen, so fressen die Elefanten Wurzeln und Blätter und schälen die Zweige mit den Rüsseln ab. Baker fand auch das Fleisch der Tiere fett und saftig, und so läßt sich die Vorliebe der Araber für das Elefantenfleisch verstehen; Füße und Rüssel namentlich sollen vortrefflich schmecken.

Digitized by Google

Erstaunliche, man könnte fast sagen wunderbare Dinge erzählt Baker von den arabischen Schwertjägern oder Aggadschirs aus dem Stamm der Homran. Die Waffen dieser Leute bestehen nur aus einem Schild und einem Schwert. Die Schilde werden am liebsten aus der Haut der Giraffe und des Nashorn gefertigt, doch sind auch solche aus Büffel- und Elefantenhäuten im Gebrauch. Die Klinge des Schwertes ist zweischneidig, lang und gerade, und hat einen einfachen Handgriff in Kreuzform. Die Schwertscheide besteht nie aus Metall, das die Schärfe abstumpfen würde, sondern aus zwei Streifen eines elastischen, weichen Holzes, die dann mit Leder überzogen werden. Die Klinge ist von dem Handgriff an etwa zwanzig Centimeter weit sehr dicht mit Schnur umwickelt, um hier zum Gebrauch mit der rechten Hand gefaßt zu werden, während die linke am Griff liegt. Dadurch wird die Waffe eine zweihändige. Interessant ist, daß diese vorzüglich gehärteten Schwerter sämtlich in Deutschland, in Solingen, gefertigt und nach Afrika ausgeführt werden. Mit diesen Schwertern gehen diese kühnen, keineswegs besonders kräftig gebauten Araber dem Elefanten, selbst dem Löwen zu Leibe, und es kommt nur selten vor, daß einer dabei verunglückt. Immer nur zwei thun sich zusammen und folgen der Elefantenfährte, daß sie ihr Wild zwischen zehn und zwölf Uhr morgens erreichen. In dieser Zeit schläft das Tier oder ist doch äußerst sorglos, so daß man leicht anschleichen kann. Sieht der Jäger, daß der Elefant schläft, so kriecht er leise an den Kopf heran und haut mit einem einzigen Hiebe den auf der Erde liegenden Rüssel ab. Der Elefant springt nun auf die Füße und entkommt in der Verwirrung des Augenblicks. Der abgehauene Rüssel verursacht aber einen Blutverlust, der binnen einer Stunde den Tod des Elefanten herbeiführt. Erwacht dagegen der Elefant während der Annäherung des Jägers, so ist es unmöglich, an den Rüssel heranzukommen. In diesem Fall kriecht der Jäger von hinten heran und führt nach der Sehne des Hinterbeins (Achillessehne), etwa einen Fuß oberhalb der Ferse, einen furchtbaren Hieb. Der Elefant wird dadurch lahm gemacht, und ein zweiter Hieb nach dem andern Bein läßt sich nun verhältnismäßig leicht führen. Da die Arterien durchschnitten werden, so blutet sich das Tier rasch zu Tode. Das sind die Methoden, welche arme Jäger befolgen, bis sie durch den Verkauf von Elfenbein so viel verdienen, daß sie sich zu einer höheren Kunststufe aufschwingen können.

Um auch diese höhere Stufe der Schwertjägerei kennen zu lernen, nahm Sir Baker vier Brüder, namens Scheriff, aus dem Stamm der Homran-Araber, die ihm als die berühmtesten Schwertjäger bezeichnet worden waren, in seinen Dienst. Die Jäger trafen, nachdem sie lange durch eine vom Feuer kahl gefressene Landschaft geritten waren, einen Elefanten an einem Stromufer. Es war ein schönes Männchen, die ungeheuren Ohren hingen nach vorn, da das Tier den Kopf heruntergelassen hatte. Sie beschatteten die Augen, und da die Jäger mit

Digitized by Google

günstigem Winde vorritten, so kamen sie bis auf fünfzig Schritte heran, ehe der Elefant sie sah. Er erhob den Kopf, klappte die Ohren nach vorn, stieg das steile Ufer langsam, aber bequem hinan und zog sich zurück. Die Aggadschirs berieten eine Minute miteinander und folgten dann auf dem eingestürzten Ufer nach. Die Reiter befanden sich auf möglichst ungünstigem Boden. Bisher waren sie durch abgebranntes Land geritten, das Feuer war aber durch das Strombett aufgehalten worden, und nun schlug ihnen drüben das verdorrte Gras gleich über den Köpfen zusammen, wenn sie sich nicht in den Steigbügeln aufstellten; dazu war der Boden mit Steintrümmern bedeckt und zum Reiten schlecht geeignet. Taher Scheriff, der älteste der Homranbrüder, fiel trotzdem in Trab, und die ganze Gesellschaft folgte, da der Elefant nicht mehr zu sehen war. Erst von dem Gipfel einer Erhöhung, die sie erstiegen, sahen sie das Tier wieder, das etwa achtzig Ellen vor ihnen herzog. Es blickte auf seinem Rückzug oft hinter sich, den Kopf fortwährend hin- und herschwingend, und als es die Reiter erblickte, machte es plötzlich Kehrt und stand still, als wollte es die Verfolger erwarten. Taher kannte aber die Natur dieser Tiere sehr genau und rief Baker schnell zu: Mach' dich fertig und denke an die Felsblöcke! Er hatte die Warnung kaum ausgesprochen, da gab der Elefant seinem Kopf auch schon einen häßlichen Ruck, stieß einen schrillen Schrei aus und stürmte in voller Wut heran. Die Reiter sprengten davon und setzten in vollem Galopp durch das dürre Gras, das ihnen um die Ohren pfiff, über versteckte Felsblöcke hinweg, und der Elefant zog in einem furchtbaren Schritt immer in gleicher Entfernung hinter ihnen her. Die Pferde waren nicht beschlagen und glitten deshalb auf den unsicheren Steinen nicht aus, es würde sonst auch das Verderben der Reiter gewesen sein. Auf einen Ruf Taher Scheriffs zerstreuten sich die Jäger; das machte den Elefanten verwirrt, er gab die Jagd bald auf und begann wieder seinen Rückzug. Augenblicklich schlossen sich auch die Reiter wieder zusammen und folgten ihm. Diesmal erneuerte das Tier seinen Angriff auf die Menschen nicht. Als es die Pferde sah, begab es sich bedächtig in eine Feste, die aus ungleichem, felsigem Boden bestand, in dessen Spalten einige laublose, dicke Bäume wuchsen. Es drehte sich aber um und machte entschlossen Halt. Nun mußte das Gefecht kommen. Taher Scheriff machte Baker den Vorschlag, den Elefanten mit der Büchse zu erlegen, da ihnen der ungünstige Boden große Not machen würde. Der Reisende aber weigerte sich dessen, denn die Gelegenheit, nun endlich einmal die eigentümliche Jagd mit dem Schwert zu sehen, war zu günstig. Er schlug den Homrans vor, den Versuch zu machen, das Tier auf günstigeren Boden zu treiben, aber davon wollten die kühnen Nubier nichts wissen. „Inschallah! (wenn es Gott gefällt!) er soll uns nicht schlagen!" rief Taher und riet seinem Gebieter, sich immer dicht bei ihm zu halten, aber auch seinerseits auf einen Angriff

Digitized by Google

des Riesen gefaßt zu sein. Während der kurzen Verhandlung stand der Elefant wie eine Bildsäule. Mit Ausnahme der Augen, die schnell und rastlos nach allen Seiten spähten, rührte sich an ihm kein Glied. Taher und sein jüngster Bruder Ibrahim trennten sich jetzt von der Gesellschaft und ritten rechts und links an dem Elefanten vorbei. Etwa zwanzig Ellen hinter ihm stießen sie wieder zusammen. Baker hatte sich ihnen anschließen wollen, aber auf Tahers Geheiß mußte er etwa ebenso weit zur Seite reiten. Die beiden andern Brüder blieben vor dem Elefanten halten, darunter der kleine, aber im ganzen Lande berühmte Rodur Scheriff, welcher auf einer solchen Jagd einmal das Unglück gehabt hatte, daß er von einem Elefanten gefaßt wurde, der ihm einen Stoßzahn durch den Arm rannte, wodurch dieses ganze Glied zusammengeschrumpft und bis auf einen Stummel verdorrt war. Als alles fertig war, ritt Rodur langsam gegen den Kopf des Elefanten vor, der ruhig seine Zeit abwartete, um mit dem Nächsten, der ihm eine Blöße geben würde, fertig zu werden. Es war ohne Zweifel ein altes, schlaues Tier. Die braune, schlanke Stute, welche Rodur ritt, war für diese Jagden trefflich eingeschult und verstand ihr Handwerk gründlich. Langsam und kaltblütig schritt sie gegen ihren listigen Gegner heran, bis sie nur noch wenige Ellen von seinem Rüssel entfernt war; aber der Riese bewegte nicht ein Glied. Niemand sprach ein Wort, in Totenstille hielt jeder auf seinem Platz, bis die Stute Rodurs, die den Elefanten starr betrachtete, als erwarte sie jeden Augenblick seinen Angriff, ein leises Schnauben hören ließ. Ebenso aufmerksam und unbeweglich hielt auch Rodur seine Augen auf den Gegner geheftet, aber er saß mit eiserner Ruhe im Sattel. Plötzlich blitzte das Auge des Elefanten auf, daß man nur noch das Weiße darin sah. In demselben Augenblick warf sich aber auch die Stute wie auf einem Zapfen herum und flog mit der affenartigen Gestalt des kleinen Rodur, der sich vorwärts bog und über die linke Schulter nach dem Verfolger zurückblickte, wie eine Gazelle über Steine und Felsen davon. Der Elefant stürmte wie ein Orkan hinterdrein. Einen Augenblick sah es aus, als müßte die Stute sofort eingeholt werden. Strauchelte sie jetzt, so waren Roß und Reiter verloren, aber nachdem sie einigemal springend ausgestrichen war, gewann sie den Vorsprung, und nun hielt sie Rodur so, daß der Rüssel des Elefanten immer nur wenige Meter von dem Schweif des Pferdes entfernt blieb. Wie die Falken waren Taher und Ibrahim hinterher. Im vollsten Jagen vermieden sie mit äußerster Geschicklichkeit die Bäume, bis sie ganz auf offenen Boden kamen und nun dicht an das Hinterteil des Elefanten heransprengten, der, vor Wut fast wahnsinnig, nur auf Rodur und dessen Stute achtete, die er ja fast greifen konnte, und von dem, was sonst um ihn vorging, nichts mehr sah. Als Taher dicht am Schwanz des Elefanten sich befand, zog er bedächtig sein Schwert; noch ein paar Sprünge that sein Pferd, dann glitt er wie ein Aal im tollsten Jagen

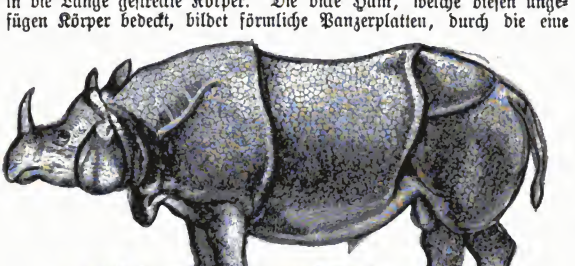
Digitized by Google

auf die Erde nieder, während Ibrahim die Zügel des leeren Pferdes auffing. Zwei- oder dreimal sprang er noch, dann hatte er den Elefanten erreicht. Ein heller Schimmer flammte auf wie ein Blitz, da die Sonne auf das niedersausende Schwert schien; ein dumpfer Krach folgte — die Klinge war über dem Gelenk in den Fuß des Riesen gefahren und hatte Fleisch und Sehnen bis auf den Knochen durchschnitten. Wie vom Blitz getroffen hielt der Elefant in seinem rasenden Angriff inne, wie festgebannt stand er zitternd still. Er wagte es nicht einmal, sich umzusehen, obwohl Taher schon längst wieder im Sattel saß, um sich auf alle Fälle in Sicherheit bringen zu können. Es war nicht nötig. Rodur warf seine Stute, die den Elefanten hinter sich herlockte, herum und ritt wieder an den Gegner heran, sprang aus dem Sattel und warf ihm eine Hand voll Erde in das jetzt ganz boshaft aussehende Gesicht. Augenblicklich wollte der Elefant wieder auf den kecken Menschen losstürzen, aber — es war unmöglich, der Fuß war durchgehauen und stand bei dem ersten Schritt nach vorn wie ein alter Schuh in die Höhe. Im nächsten Augenblick war Taher wieder vom Pferde herab und ließ das Schwert nun auch in das zweite Hinterbein sausen. Der Riese konnte nicht mehr von der Stelle; der erste Hieb hatte ihn gelähmt, der zweite war sein Todesstreich. Die Schlagadern waren durchschnitten, und das Blut sprang in Strahlen aus der klaffenden Wunde. Baker wollte der Qual nun durch einen Schuß hinter das Ohr ein Ende machen, doch Taher litt es nicht, da das Tier sich nun doch ohne Schmerzen schnell zu Tode bluten mußte. — Es dürfte wohl schwer zu entscheiden sein, was man mehr bewundern soll, die kaltblütige Tollkühnheit dessen, der den Mut hat, den Elefanten hinter sich herzulocken, oder die Behendigkeit und Schnelligkeit desjenigen, der den verhängnisvollen Streich mit dem Schwert führt. Lebensgefährlich bleibt es immer, und daß die Aggadschirs dabei das Opfer ihrer Kühnheit werden, ist ja auch nicht ohne Beispiel; der wütende Elefant ist ein furchtbarer Gegner, und das Rhinoceros und der Löwe, denen sie in derselben unerschrockenen Weise entgegentreten, sind es nicht minder. Wohl aber können wir einem so leidenschaftlichen Jäger wie Sir Baker es nachfühlen, wenn er gesteht, daß er vor den wackeren schwärzlichen Burschen hätte die Mütze abnehmen und ihnen ein tiefes Kompliment machen mögen, daß er sich trotz seiner reichen Erfahrungen als Jäger vor ihnen doch recht klein vorgekommen sei.

Mehr noch als der Elefant erinnert das Nashorn oder Rhinoceros an die ungefügen Tiergestalten der versunkenen Vorwelt. Diese Dickhäuter bewohnen in verschiedenen Arten die Tropenländer von Asien und Afrika und finden in dem **indischen Nashorn** (Rhinoceros indicus) ihren Hauptvertreter, der von allen bei uns am längsten be-

Digitized by Google

kannt ist. Das Tier erreicht eine Länge von 3 1/2 m, während die Schulterhöhe noch nicht 2 m beträgt. Um so plumper erscheint der so in die Länge gestreckte Körper. Die dicke Haut, welche diesen ungefügen Körper bedeckt, bildet förmliche Panzerplatten, durch die eine



Nashorn.

gewöhnliche Bleikugel nicht hindurch geht. Sie sind ziemlich gleichmäßig verteilt und würden den Körper unbeweglich machen, wenn sie nicht durch weiche, nachgiebige Hautfalten verbunden wären, durch die sie verschiebbar werden, so daß das Tier sich unter Umständen sogar recht behende bewegen kann. Dieser gepanzerte Leib ruht auf verhältnismäßig kurzen Beinen, und die Füße sind in drei Hufzehen gespalten. Seltsam gestaltet ist der Kopf, denn der Schädel hat zum Gesicht hin eine tiefe, sattelförmige Einsenkung, an deren tiefster Stelle die kleinen, etwas vorquellenden Augen stehen. Das ermöglicht dem bis dreitausend Pfund und darüber schwer werdenden Koloß, sich mit einer leichten Wendung des Kopfes umsehen zu können, und das Gesicht, namentlich aber das Gehör und der Geruch sind bei dem Nashorn außerordentlich fein ausgebildet, wenn es sonst auch auf einer recht niedrigen Stufe der Intelligenz steht. Aus der Einsenkung erhebt sich die Nase wieder, und hier steht das oben etwas nach rückwärts gekrümmte mächtige Horn, welches bis 57 cm lang wird und am Grunde einen Umfang von 30 cm erreicht. Bemerkenswert ist, daß dies Horn in gar keinem Zusammenhang mit den Knochen steht, sondern nur einem festen Hautwulst aufsitzt, in seinem Gefüge auch nicht aus Knochenmasse, sondern aus einem faserigen Gewebe besteht, ähnlich dem bekannten Fischbein, und nach dem Tode des Tieres abfällt. Die Oberlippe kann zu einem unvollkommenen Rüssel verlängert werden. Außer einigen Haaren an den sehr beweglichen Ohren und dem Schwanz ist

Digitized by Google

das Nashorn nackt. Die Hautfärbung ist dunkelgraubraun, bald ins rötliche, bald ins bläuliche spielend; die Falten sind lichter gefärbt.

Die Walddistrikte von Vorder- und Hinterindien, vorzugsweise in Bengalen, sind die Heimat dieses Nashorns, das, wie Plinius berichtet, im Jahre 61 n. Chr. zum erstenmal lebend in Europa gesehen, von Pompejus dem römischen Volk vorgeführt wurde. Die erste Zeichnung lieferte kein Geringerer, als der berühmte Nürnberger Meister Albrecht Dürer nach einem Nashorn, welches dem König von Portugal gesandt worden war. Das Bild trägt die interessante Unterschrift: „Im Jahre 1513 am 1. Mai kam zum Könige nach Lissabon ein lebendiges Tier aus Ostindien, welches das Rhinocerat heißt; deshalb hielt ich mich für verpflichtet, wegen der Wunderbarkeit eine Zeichnung davon abzuschicken. Es hat die Farbe einer Kröte und ist mit dicken Schuppen bedeckt; es ist so groß wie ein Elefant, aber niedriger und ist der Todfeind des Elefanten; vorn auf der Nase hat es ein scharfes Horn, und wenn dies Tier an den Elefanten kommt, um mit ihm zu kämpfen, so wetzt es zuerst sein Horn an Steinen und läuft auf den Elefanten zu, indem es den Kopf zwischen den Vorderbeinen hält; dann ritzt es den Elefanten auf; der Elefant fürchtet sich sehr vor dem Rhinocerat, denn es verwundet ihn, so oft es ihn sieht, und ist sehr gut bewaffnet und behend. Dies Tier heißt im Griechischen und Lateinischen Rhinoceros und bei den Indiern Gouda." Gegenwärtig ist es in unseren Tiergärten keine besondere Seltenheit mehr, und auch seine Lebensweise in der Heimat hat man genügend kennen gelernt. Es führt ein ruhiges, träges Leben, in welchem Schlamm und Wasser eine bedeutende Rolle spielen. Es wühlt sich, hauptsächlich wohl um der Insektenplage zu entgehen, tief in den Schlamm ein, soll bisweilen sogar ganz ins Wasser tauchen und nur von Zeit zu Zeit die Nase herausstecken, um Atem zu schöpfen. Der Insekten wegen ist es auch, wie vieles andere große Wild heißer Länder, stets von gewissen Vögeln umschwärmt, die ihm die Quälgeister ablesen und ihm zugleich auch durch ihr Aufschwirren und Schreien eine sich nähernde Gefahr verraten, falls es diese durch seinen feinen Geruch oder sein Gehör nicht schon selbst entdeckt hat. In seinen gewöhnlichen Bewegungen ist es langsam, mit schwerem Tritt schreitet es daher, den Kopf stets fast bis auf die Erde niedergebückt. Spielend wühlt es wohl den Boden auf, Schlamm, Erde und Steine hinter sich werfend. Ein Hindernis im Dickicht kennt seine unwiderstehliche Kraft nicht, und sein Weg ist meist eine Linie der Verwüstung. Gestört oder gar gereizt ist es aber ein furchtbarer Gegner, der plötzlich mit größter Wut zum Angriff schreitet. Sein Horn ist dann eine entsetzliche Waffe, und die Stöße mit demselben werden mit großer Geschwindigkeit ausgeführt. Diese Zornwut des Tieres ist auch ein Hindernis seiner Zähmung. Versucht hat man's, und es ist auch hier und da gelungen, indem das Rhinoceros wirklich zum Lasttragen gebracht wurde; aber es ist ihm nie zu trauen, und in

Digitized by Google

seinen plötzlichen Wutanfällen zerstört es alles, was ihm vorkommt. Daß mit dem Einhorn der Bibel höchst wahrscheinlich das Rhinoceros gemeint ist, mag nebenbei erwähnt sein; sein Horn galt als Symbol der Kraft und hohen Erhebung.

Das auf den großen Sundainseln, namentlich auf Java lebende Nashorn (Rhinoceros javanicus) wird von dem indischen als besondere Art unterschieden, ebenso ein gleichfalls auf den Inseln lebendes, welches außer dem Horn auf der Nase noch ein kleines über den Augen stehen hat (Rhinoceros sumatrensis), und das ebenfalls zweihörnige rauhohrige (Rhinoceros lasiotis) in Hinterindien und Malakka. Auffallender verschieden sind die zweihörnigen Formen des **afrikanischen Nashorn** (Rhinoceros bicornis), von dem das **Keitloa** genannte wohl nur eine höhere Altersstufe bezeichnen dürfte. Dagegen betrachten manche Forscher das im südlichen Abessinien hausende Kapuzennashorn (Rhinoceros cucullatus), sowie das weiße oder stumpfnasige (Rhinoceros simus), die größte Form, welche eine Länge von 4 m erreicht und in Südafrika auch in größeren Gesellschaften lebt, als besondere Arten. Gleichviel, jedenfalls sind alle diese afrikanischen Nashörner panzerlos, denn ihre Haut ist dünner und schlägt beim Bewegen nur Falten, wie bei jedem andern Tier, ohne abgesonderte Schilder zu bilden.

Die wichtigsten Aufschlüsse über das Leben dieser Tiere, wie schon des Elefanten und auch des noch folgenden Flußpferdes, verdanken wir dem englischen Forscher Sir Samuel Baker. Seine Aggadschirs (S. 310) versicherten, daß ihnen das Rhinoceros wegen seiner Schnelligkeit die größten Schwierigkeiten bereite, daß sie viele mit dem Schwert erlegt hätten, aber immer erst nach einer langen, ermüdenden Jagd. „In Abessinien," schreibt dann Baker, „giebt es nur eine Art dieses Tieres und zwar das schwarze Rhinoceros mit zwei Hörnern, welches in Südafrika Keitloa heißt. Es ist trotz seines schweren und plumpen Baues sehr behend, wie manche lange und fruchtlose Jagd gezeigt hat. Die Haut ist etwa halb so dick wie die des Flußpferdes, aber sehr zähe und vom dichtesten Gewebe, so daß sie, wenn sie getrocknet und geglättet ist, wie Horn aussieht. Die Falten des ostindischen Rhinoceros fehlen bei der schwarzen afrikanischen Art, und die Haut sitzt so glatt am Körper wie die des Büffels. Die schwarze Art mit zwei Hörnern ist äußerst bösartig und gehört zu den wenigen Tieren, die gewöhnlich zuerst zum Angriff schreiten; sie betrachtet alle Geschöpfe als ihre Feinde, und obgleich sie weder scharf hört noch sieht, hat sie doch einen so feinen Geruchssinn, daß sie bei günstigem Wind einen Fremden auf weite Entfernung entdeckt. Ich habe wahrgenommen, daß ein Rhinoceros auf den Gegenstand, den es riecht, aber nicht sieht, in der Regel losstürzt. Ist das Tier also in hohem Grase oder dickem Gebüsch verborgen und riecht es einen Mann, der über dem Winde ungesehen vorbeigeht, so wird es auf denselben mit lautem Pfeifen los-

Digitized by Google

gehen. Die Hörner werden selten länger als zwei Fuß, sind gewöhnlich viel kürzer. Obgleich das Horn eine fürchterliche Waffe ist, so hat es doch keine feste Grundlage, denn hat man das Tier getötet, so kann das Horn am zweiten Tage durch einen leichten Schlag mit einem Stock von seinem Halt getrennt werden. Auch das Gebiß ist höchst eigentümlich, da die Backenzähne an der Außenseite einen vorspringenden scharfen Rand haben; die Kinnladen bilden mithin, wenn sie geschlossen sind, eine Schere, da die vortretenden Ränder der oberen und unteren Reihe übereinander greifen. Die Natur hat das so eingerichtet, damit das Tier die Äste und Zweige, von denen es sich nährt, abkneifen kann, denn das Rhinoceros ist ein entschiedener Baumfresser, obgleich es Gras nicht unbedingt zurückweist. Für gewisse Büsche hat es eine große Vorliebe, namentlich für eine Zwergmimose mit einer rötlichen Rinde. Der Baum wächst in dichten Massen, die das Rhinoceros so scharf abkneift, daß man häufig eine lebendige Hecke zu sehen glaubt, die man mit einer Gartenschere beschnitten hat. Man sieht diese Tiere gewöhnlich paarweise, oder Männchen, Weibchen und Kalb zusammen. Die Mutter ist sehr zärtlich und außerordentlich wachsam und wild. Trotz der Größe des Tieres ist sein Schrei unbedeutend und dem harten und schrillen Ton einer Kindertrompete nicht unähnlich. Es pflegt in der achten Abendstunde, zwei Stunden nach Sonnenuntergang, zu trinken. Zu dieser Zeit kommt es aus seinem Tagesversteck an den Fluß. Es nähert sich dem Wasser auf regelmäßigen Pfaden, die es selbst gemacht hat, wählt aber nicht immer denselben Weg. Hat es getrunken, so zieht es sich gewöhnlich zu einer bestimmten Stelle unter einem Baum zurück. An solchen Stellen bilden sich große Düngerhaufen. Der Jäger benutzt diese Eigentümlichkeit des Rhinoceros und stellt ihm auf dem Wege zu seinem Ruheplatz Fallen, doch muß er dabei mit der größten Vorsicht verfahren, weil das Tier außerordentlich schlau ist und einen sehr feinen Geruch hat. Man gräbt mitten auf seinem Wege und in der Nähe des Baumes, den es täglich besucht, ein rundes Loch, auf welches ein gut daran passender, radförmig gebogener Streifen Holz gelegt wird, von welchem, wie Speichen bei einem Rade, eine große Anzahl scharfer Spitzen von starkem, elastischem Holz ausgehen, die alle in der Mitte zusammentreffen und hier noch übereinander greifen. Auf dies Rad wird eine laufende Schlinge vom stärksten Seil im Kreise gelegt. Das andere Ende dieses Seiles befestigt man an ein Stück Baumstamm. Dieser Klotz, der mehrere Centner wiegt, wird nun wagerecht in die Erde gegraben und die ganze Falle mit Erde bedeckt und sorgfältig verborgen. Die Oberfläche glättet man mit einem Zweige, nicht mit der Hand, da die Berührung des Menschen einen Geruch zurücklassen würde, den das Rhinoceros auf der Stelle entdeckt. Ist man damit fertig, so fegt man etwas von dem Dünger des Tieres auf die Falle. Wenn das Rhinoceros diese nicht entdeckt, so tritt es auf den Reifen, durch den

Digitized by Google

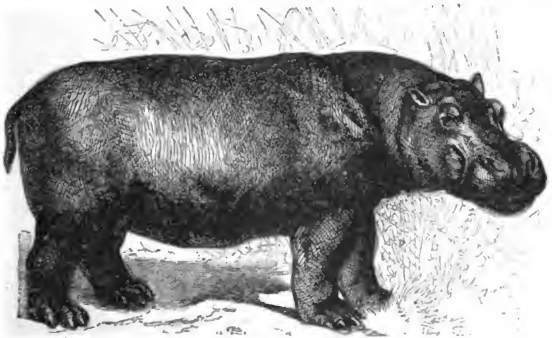
das Bein in das Loch sinkt, und bei dem Versuch, den Fuß herauszuziehen, legt sich die Schlinge um das Bein, von dem sie nicht abgleiten kann, da die Stacheln des Reifens in die Haut eindringen und sie an ihrem Platz halten. Bei seiner ersten Anstrengung, zu entkommen, reißt das gefangene Tier den schweren Klotz aus der Grube, und da es nun wütend fortstürzt, so wirkt derselbe wie ein Hemmschuh und ermüdet es bald, da er sich im Dickicht und an vorspringenden Baumwurzeln festhakt. Am folgenden Morgen entdecken die Jäger das Rhinoceros an den Furchen, die der Klotz gezogen hat, und töten das erschöpfte Tier mit der Lanze oder dem Schwert.

Von einer Rhinocerosjagd, auf welcher Baker mit einigen seiner Leute, welche die Reservegewehre trugen, hinter zwei Tieren her war, nur den Schluß. Eins davon hatten sie schon erlegt, nun galt es dem zweiten, das nicht fern von dem Platz unter einem kleinen Baum verschnaufend Halt gemacht hatte. „Der Boden war fest und steinig, das Gras mit Ausnahme weniger kleiner Stellen niedergetreten, und die Bäume standen nicht so nahe bei einander, daß sie ein eigentliches Dickicht gebildet hätten. Das Rhinoceros sah uns sogleich. Es blieb ruhig stehen und machte gegen mich Kehrt, als ich bis auf fünfzig Schritt herangeritten war. Mein schwarzes Jagdpferd ist so viel Geld wert, als es wiegt, es steht im Feuer wie ein Fels und würde dem Teufel entgegentreten. In dieser Stellung konnte ich nicht zum Schuß kommen und befahl meinen Leuten, in einem Halbkreis herumzureiten, da ich wußte, daß das Rhinoceros sich gegen die hellfarbigen Pferde wenden und mir so die Seite darbieten werde. Es that dies sofort, und mit scharfem Zielen schoß ich es genau auf den Bug und streckte es nieder. Es lag zappelnd auf dem Boden und schien verenden zu wollen. Kein Gedanke daran! Die Kugel hatte nicht Kraft genug gehabt, den massiven Schulterknochen zu zerschmettern, und hatte das Tier bloß für den Augenblick gelähmt. Es sprang auf und lief in vollem Galopp davon. Jetzt wieder auf zur Jagd! Den Hügel erst hinauf und dann schräg an ihm hinlaufend, schlug das Tier einen richtigen Rhinocerosweg ein und bewegte sich dabei sehr rasch. Mein Pferd gehorchte den Sporen und war dicht hinterdrein. So flogen wir zwischen den Bäumen durch und ritten nun auf lockeren Felstrümmern am Berge hinunter, wo mein Pferd bedeutend in Vorteil kam. Ich zog den Zügel an, bis wir ebenen Boden erreichten, der fest und in jeder Beziehung vortrefflich war. Ich sah das Rhinoceros hundertundzwanzig Schritte vor mir dahinstürmen und war ihm, die Sporen fleißig gebrauchend, bis auf zwanzig Schritte nahe gekommen, als es sich mit erstaunlicher Geschwindigkeit umdrehte und mein Pferd angriff. Darauf war ich so gut wie mein Pferd vorbereitet. Wir entgingen ihm durch eine rasche Wendung, nahmen die Jagd wieder auf und gewannen abermals unsere Stellung hinter dem Wild. So setzten wir die Verfolgung wohl eine Drittelmeile fort, während das

Digitized by Google

Rhinoceros gelegentlich angriff, aber dem gewandten Pferde nie etwas anhaben konnte. Dieses schien an dem Spaß Gefallen zu finden und jagte wie ein Windhund. Nichtsdestoweniger war ich nicht fähig gewesen, das Rhinoceros zu überholen, das immer, wenn ich es zu erreichen glaubte, im furchtbarsten Galopp davongedonnert war. Bald aber merkte man ihm die verwundete Schulter an. Offenbar wurde es lahm, und da ich eine Strecke vor uns den Anfang eines dunkelfarbigen, zerbröckelten Bodens wahrnahm, so wußte ich, daß es binnen kurzem anhalten werde. Ich hatte recht, denn als es jene Stelle erreichte, wendete es sich scharf um, machte einen plumpen Anfall, dem ich leicht entging, und stand schwer atmend still. Einer der Diener ritt ein schüchternes Pferd, das beim Anblick des Rhinoceros bäumte und ausschlug, und sofort wendete sich das Rhinoceros zum Angriff dorthin. Nun ritt ich dicht an seine Seite und feuerte ihm beide Schüsse in den Bug. Es stürzte, streckte die Beine krampfhaft aus und starb augenblicklich."

Das **Flußpferd, Nilpferd** (Hippopotamus amphibius) ist ausschließlich in den Gewässern Afrikas zu Hause, im unteren Nil und im Kapland aber schon gänzlich ausgerottet. Bei einer Schulterhöhe von nur wenig über 1 m beträgt die Länge des ungewöhnlich dicken und plumpen



Flußpferd.

Leibes $4\frac{1}{2}$ m, der mit dem Bauch fast die Erde berührt, so daß die dicken, mit vier Hufen besetzten Beine nur kurz erscheinen. In dem unförmlichen Maul stehen, namentlich unten, gewaltige Eckzähne, die, gebogen und gefurcht, 62 cm lang und 3 Kilogr. schwer werden sollen,

Digitized by Google

trotzdem aber von den ungeheuren Lippen bedeckt werden. Die Lebensweise dieser Tiere gleicht der der Amphibien, doch halten sie sich noch mehr im Wasser als auf dem Lande auf; deshalb wird ihre Färbung auch gewöhnlich bräunlichblau, unten fleischfarben angegeben, denn so erscheint die 2 cm dicke Haut in nassem Zustande, in trockenem ist sie kupferbraun. Das Flußpferd ist ein ausschließlicher Pflanzenfresser, der nachts, wenn er das Wasser verläßt, in den Pflanzungen erhebliche Verwüstungen anrichtet.

Im allgemeinen ist das Flußpferd ein harmloses Tier, doch sind einzelne, besonders alte Männchen, im höchsten Grade boshaft, namentlich wenn sie sich in ihrem eigentlichen Element, im Wasser befinden, und es sind viele Fälle bekannt, daß sie bemannte Boote direkt angegriffen und versucht haben, dieselben umzustürzen. Wenn sie schwimmen, so sind meist nur die Ohren, die Augen und die Nase über dem Wasser zu sehen, die ganz jungen Tiere stehen dann auf dem Rücken der Mütter. „Obgleich das Flußpferd beiblebig ist," sagt Baker, „so braucht es doch beständig viel Luft. Seine Lungen sind von ungeheurer Größe, und es bläst sie immer auf, bevor es taucht. Es bleibt gewöhnlich fünf bis acht Minuten unter dem Wasser, kommt dann an die Oberfläche, bläst die Luft aus den Lungen, füllt diese augenblicklich wieder und taucht vielleicht schon im nächsten Moment, wenn man es erschreckt. An Stellen, wo die Flußpferde durch vieles Jagen oder Schießen sehr scheu geworden sind, heben sie selten den Kopf über die Oberfläche, sondern stecken bloß die Nüstern heraus, um zu atmen; sie dann zu schießen ist unmöglich. Ihre Nahrung besteht in Wasserpflanzen und Gräsern mancherlei Art. Sie besuchen nicht bloß die Flußufer, sondern wandern auch in der Nacht weit vom Wasser fort, wenn eine gute Weide sie anlockt, und so plump und unbeholfen sie aussehen, erklettern sie hohe Ufer und steile Schluchten mit erstaunlicher Kraft und Leichtigkeit. An Örtlichkeiten, wo sie vollkommen ungestört sind, verschaffen sie sich den Genuß, halb schlafend auf der Oberfläche des Wassers sich zu sonnen, oder sich am Ufer unter schattige Bäume zu legen. Wenn wir sie auf dem Marsch durch unsere plötzliche Ankunft störten, so machten sie wohl einen Sprung vom Ufer ins Wasser, das zwanzig Fuß senkrecht unter ihnen lag, und ließen einen ruhigen Pfuhl so hoch aufwogen, als wenn ein Raddampfer hindurchgefahren wäre. Die Araber kümmerten sich um die Zähne gar nicht, aber diese sind weit wertvoller als Elfenbein, da die europäischen Zahnärzte falsche Zähne daraus machen, wozu sie sich vortrefflich eignen, weil sie die Farbe nicht wechseln." Ein um so größerer Liebhaber ist der Araber von dem Fleisch des Flußpferdes. „Als die Araber die Schüsse hörten, begannen sie herbeizukommen, und sowie meine Leute riefen, daß ein Nilpferd erlegt sei, liefen ganze Haufen mit Messern und Stricken zur Jagdstelle, während andere ins Lager zurückliefen, um Kamele und Mattensäcke zum Fortbringen des Fleisches zu holen.

Digitized by Google

Binnen einer halben Stunde waren mindestens dreihundert Araber zur Stelle. Das Tier wurde mit Seilen durch die vereinten Kräfte der Menge ans Ufer gezogen und der schwere Körper an den Rand des Wassers gerollt. Sofort begann hier der Angriff, und keine Meute hungriger Hyänen hätte wilder sein können. Ich gab ihnen Erlaubnis, das Fleisch an sich zu nehmen, und in einem Augenblick waren hundert Messer am Werk. Sie kämpften gleich Wölfen um die Beute. Das Tier war kaum abgebalgt, als der Kampf um die Beute begann. Die Leute wurden zu einer Blutmasse, denn mehrere standen knietief in den rauchenden Eingeweiden und schlugen sich um das Fett, ja viele hackten sich gegenseitig nach den Fingern, um Teile zu erlangen, die als Leckerbissen besonders begehrt wurden."

Von einer Flußpferdjagd erzählt Baker: „Wir kamen an ein Wasser, in welchem mehrere mit Schilf bewachsene Sandbänke und viele Felseninseln waren. Zwischen den letzteren sahen wir eine Herde Flußpferde, die aus einem alten Männchen und mehreren Weibchen bestand. Ein junges Tier stand wie eine häßliche kleine Statue auf einem vorspringenden Felsen, während ein anderes Junges auf dem Rücken der Mutter stand, die geräuschlos auf dem Wasser schwamm. Ich legte mich nieder, und zwei der eingeborenen Jäger krochen mit den Harpunen ins Dickicht; dann sah ich sie vielleicht zweihundert Schritte über der Stelle ins Wasser steigen und mitten in der Strömung dem Felsen zuschwimmen. Als sie sich dem Felsen näherten, verschwanden ihre Köpfe, da beide tauchten. Einige Sekunden später erschienen sie wieder am Rand des Felsens, auf dem das junge Flußpferd stand. Es würde sich schwer sagen lassen, was zuerst flog, ob das Flußpferd ins Wasser oder die Harpunen aus den Händen der Jäger. Es war die Sache eines Augenblicks. Die Jäger tauchten sofort wieder unter, nachdem sie die Harpunen geworfen hatten, schwammen eine Strecke weit unter dem Wasser, kamen wieder an die Oberfläche und eilten an das Ufer. Eine Harpune hatte gefehlt, die zweite steckte in dem Männchen, das in der höchsten Wut schnaubend und blasend an die Oberfläche stieg. Mit vieler Mühe wurde die Harpunenleine herangeholt und das rasende Tier langsam näher bugsiert. Bald gaben wir ihm Raum, bald ließen wir es unsere Kraft fühlen. Es sprang aus dem Wasser, knirschte mit den gewaltigen Zähnen, schnob mit furchtbarer Wut und peitschte das Wasser zu Schaum. Dann tauchte es und schwamm dummer Weise unter dem Wasser näher zu uns heran. Schnell holten wir die schlaffe Leine herein und wanden sie um einen Felsblock. Das Flußpferd stieg jetzt, vielleicht zehn Ellen vor den Jägern, an die Oberfläche, klappte seine ungeheuren Kinnladen zusammen und versuchte das Seil zu fassen, erhielt aber in demselben Augenblick zwei Harpunen in die Seite. Die Flucht verschmähend und vor Wut wahnsinnig, verließ das Tier die tiefe Strömung, gewann festen Boden, hob seine Formmassen über das Wasser, betrat kühn die

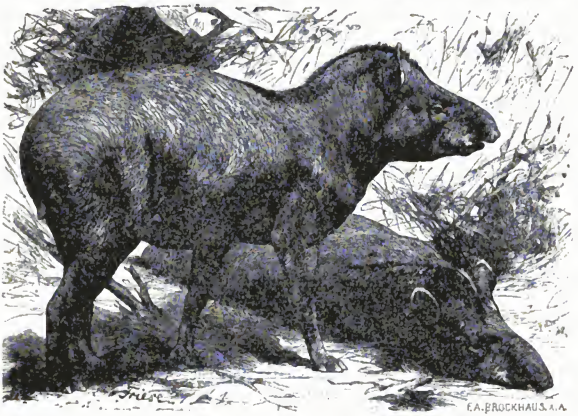
Digitized by Google

Sandbank und griff mit offenem Rachen die Jäger an. Es kannte seine Feinde schlecht, denn diese waren nicht die Leute, die ein Paar schnappende Kinnladen, bewaffnet mit zwei Reihen todbringender Zähne fürchteten, und schleuderten ihm sofort auf sechs Schritt Nähe ein halbes Dutzend Lanzen zu, von denen einige in seinen Rachen eindrangen. Zu gleicher Zeit warfen ihm mehrere Leute Hände voll Sand in die ungeheuren Augen. Dies schadete ihm mehr als die Lanzen. Die Schäfte der letzteren zermalmte es zwischen seinen mächtigen Kinnladen gleich Strohhalmen, aber vom Sande wurde es besiegt und kehrte, seinen gewaltigen Kopf schüttelnd, in den Fluß zurück. Während seines Ausfalls auf das feste Land hatten zwei Jäger die Leine der Harpunen gefaßt, die unmittelbar vor seinem Angriff ihm in die Seite geworfen waren. Jetzt wurde es von dreien dieser Todesinstrumente festgehalten, aber das eine Seil gab plötzlich nach, da das wütende Tier, das noch immer unter Wasser war, es durchgebissen hatte. Unmittelbar darauf erschien es an der Oberfläche und machte, ohne einen Moment zu zaudern, einen zweiten rasenden Angriff, indem es direkt aus dem Wasser auf die Jäger einstürzte und seinen Rachen soweit aufriß, daß zwei Menschen darin Platz gehabt hätten. Soliman war außer sich vor Entzücken, sprang mit der Lanze vor und stieß damit nach dem Kopf, aber ohne Erfolg. Ein anderer griff es mit dem Schwert an, machte aber bloß einen harmlosen Schlitz, während die Lanze gar nicht in die zähe Haut eindrang. Wieder wurden ihm Hände voll Sand ins Gesicht geworfen, und wieder wurde es so geblendet, daß es sich in seine Wasserhöhle zurückziehen und den Sand aus den Augen waschen mußte. Sechsmal geschah es bei diesem Gefecht, daß das tapfere Flußpferd seine Wasserfestung verließ und seine Verfolger entschlossen angriff. Es hatte mehrere Lanzen mit den Zähnen zerbrochen; andere wurden zwar geworfen, prallten aber gegen Felsen, und wurden stumpf. Das Gefecht dauerte drei Stunden, und die Sonne war dem Horizont sehr nahe. Die Jäger baten mich deshalb, dem Flußpferd den Gnadenstoß zu geben. Sie hatten es wieder nahe an das Ufer gezogen und fürchteten, daß es die Leine zerbeißen werde. Ich wartete auf eine günstige Gelegenheit; bald hob es den Kopf etwa drei Ellen vor der Büchse aus dem Wasser und bekam eine Kugel zwischen die Augen, die den letzten Akt schloß."

Der **amerikanische Tapir** (Tapirus americanus), ein Tier von etwa 2 m Länge und $1^1/_2$ m Höhe, bewohnt Südamerika, von den Küsten des atlantischen Ozeans bis zu den Anden, wo er in wasserreichen Wäldern, namentlich an den Flußufern überall gefunden wird. Wasser ist überhaupt sein Lebenselement, im Wasser liegend pflegt er der Verdauung, nachdem er Gras, Wurzeln, Früchte, auch saftige Blätter ganz nach Art der Schweine aufgesucht und sich davon vollgefressen hat.

Digitized by Google

Wenn irgend möglich, so rettet er sich auch vor einer drohenden Gefahr immer ins Wasser, dessen etwaige Tiefe den Tapir keineswegs zurückschreckt, denn er schwimmt und taucht auch ganz vortrefflich. Zur Flucht ist er überhaupt immer sofort bereit, denn er ist äußerst furchtsam;



Tapir.

sehr natürlich, da seine einzigen Verteidigungswaffen nur die für Gras und Kraut bestimmten, an sich unbedeutenden Zähne sind. Ruhig trottet er dahin, meist einzeln, selten in Rudeln zusammen, die Nase dicht am Boden, immer schnüffelnd und suchend, den Pfaden folgend, die er lange schon gebahnt hat, und die der Unkundige leicht für Indianerpfade halten kann. Bei dem geringsten Geräusch aber stutzt er schon und wendet sich meist gleich zur Flucht, die immer geradezu quer durch den Urwald geht. Den keilförmigen, dickhäutigen Kopf vorgestreckt durchbricht er mühelos die dichtesten Geflechte der Schlingpflanzen, ermüdet aber bald und kann dem Jäger, der ihm mit Hunden folgt, nicht leicht entgehen. Die Jagd wird sehr eifrig betrieben, denn der Tapir liefert ein vortrefflich schmeckendes Fleisch, Erfahrung aber hat ihn auch mit dem Menschen, seinem gefährlichsten Feinde, sehr gut bekannt gemacht. In der Nähe von Ansiedelungen hat er sich längst an eine völlig nächtliche Lebensweise gewöhnt, und wohl nur in der Verborgenheit des finsteren Urwaldes geht er auch während des Tages unbesorgt seiner Nahrung nach. Prinz Max von Neuwied wenigstens versichert: „Wenn man am frühen Morgen oder am Abend leise und

Digitized by Google

ohne Geräusch die Flüsse befährt, bekommt man häufig Tapire zu sehen, wie sie sich baden, um sich zu kühlen oder um sich vor den Stechfliegen zu schützen;" während J. J. von Tschudi schreibt: „Wir haben monatelang die dichten Urwälder, in denen Schare der Tapire leben, durchstrichen, ohne je einen im Lauf des Tages zu sehen. Sie scheinen sich dann nur im dichten Gebüsch, an den kühlen, schattigen Plätzen aufzuhalten, am liebsten in der Nähe von stehendem Wasser, in welchem sie sich gern wälzen."

Von einer Tapirjagd lassen wir den Reisenden Schomburgk erzählen: „Eben bogen wir um eine der Krümmungen, als wir zu unserer großen Freude einen Tapir mit seinem Jungen auf einer der vielen Sandbänke im Wassersaum herumwaten sahen; kaum aber war das Wort Maipure (so heißt der Tapir in Guiana, Antu in Brasilien) den Lippen unserer Indianer entflohen, als wir auch von beiden Tieren bemerkt wurden, die die Flucht ergriffen und in dem Pflanzendickicht am Ufer verschwanden. Ebenso schnell wie sie dorthin geeilt, waren wir dem Ufer zugerudert, so daß wir ziemlich gleichzeitig ans Land sprangen und ihnen mit Flinten, Pfeil und Bogen nacheilten. Sowie wir die waldige Umzäunung durchbrochen, bemerkten wir, daß sich die beiden Flüchtlinge in den weit über Mannshöhe aufragenden Schneidegräsern und Rohr, das eine unübersehbare Fläche bedeckte, zu verbergen suchten. Unsere Meute befand sich in dem etwas zurückgebliebenen dritten Boot, und verdutzt standen wir Europäer vor der gewaltigen Wand, vor der wir von früheren Erfahrungen her heiligen Respekt bekommen hatten. Unsere Indianer aber konnte sie nicht abhalten, und wie die Schlangen verschwanden sie zwischen den gefährlichen Gräsern. Zwei kurz aufeinander fallende Schüsse und das triumphierende Aufjauchzen der Jäger verkündeten ihr Glück. Alles drängte jetzt der Richtung zu; wir erhielten dadurch einen weniger gefährlichen Weg, und bald fanden wir die glücklichen Jäger, sich auf ihre Gewehre stützend, vor dem eben verendeten alten Tapir stehen. Wie sich beim Zerlegen des Tieres ergab, hatte die Kugel die Lunge durchbohrt. Es war ein Weibchen von ungewöhnlicher Größe. Noch umstanden wir in dichtem Kreise die willkommene Beute, als uns das wilde Durchbrechen des Grases und Rohrs die Ankunft der Hunde verkündete, die gierig den Schweiß (das Blut) des Tapirs aufleckten. Jetzt begann die Jagd auf das Junge, dessen Spur unsere vortrefflichen Hunde bald aufgefunden hatten. Sobald sich das geängstigte Tier entdeckt sah, ließ es einen durchdringenden pfeifenden Ton hören; noch aber konnten wir nichts sehen, bis uns die pfeifenden, gellenden Töne verrieten, daß das Tier dem Saum des hohen Rohrs, dem offenen Feld zugetrieben wurde, weshalb wir so schnell wie möglich nach einer nahen Erhöhung eilten, um die Jagd anzusehen. Kaum waren wir dort angelangt, als das Tier aus dem Rohr hervorbrach, hinter ihm die kläffende Meute und unsere dreißig Indianer, die mit

Digitized by Google

den Hunden im Laufen gleichen Schritt hielten, und in deren Jauchzen und Jubeln das Hundegebell und Angstgeschrei des Tapirs fast erstarb. Es war ein eigentümliches Schauspiel, eine Jagd, wie ich sie noch nie gesehen. Die Kräfte des gehetzten Wildes ermatteten sichtbar, und bald hatte es unser trefflicher Jagdhund gestellt, worauf es die Indianer nach einem harten, aber vergeblichen Widerstand mit gebundenen Füßen, unter betäubendem Jubel und noch wilderem Hundegebell nach dem Fahrzeug trugen. Es hatte die Größe eines fast ausgewachsenen Schweins. Jetzt galt es, den alten Tapir nach der Sandbank zu bringen, was uns erst mit Aufwendung der Gesamtkräfte gelang, indem wir dem Riesen ein langes Seil um die Hinterfüße befestigten und ihn so unter Jubel und Jauchzen dahinschleppten. — Das Fleisch des Tieres fanden wir ungemein wohlschmeckend, es hatte nicht allein in Bezug auf den Geschmack, sondern auch in seinem Aussehen viel Ähnlichkeit mit Rindfleisch. Als wir das Tier ausweideten, fingen die Indianer sorgfältig das Blut auf, mischten kleingeschnittene Fleischstücke darunter und füllten diese Masse in die Därme. Sie kochten diese Würste nicht, sondern räucherten sie. Ich kostete die Würste einmal und nicht wieder."

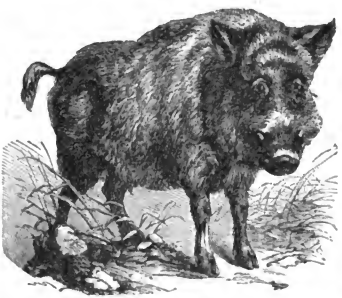
Die letzte Gruppe der Vielhufer umfaßt die Schweine oder Borstentiere, mit zusammengedrücktem Körper und zugespitztem Kopf, welcher in einer vorgestreckten, mit einer Scheibe abgestumpften Rüsselnase endigt. Der Körper ist zumeist mit steifen Borstenhaaren besetzt, die sich auf dem Rücken auch wohl kammartig verlängern; die Füße tragen vier Hufe, von denen aber nur zwei auftreten. Im Gegensatz zu allen andern Dickhäutern, die nur selten mehr als ein Junges zur Welt bringen, sind die Schweine durchweg sehr fruchtbare Tiere.

Das **Hausschwein** (Sus scrofa) wird in vielen, zum Teil scharf ausgeprägten Rassen in den meisten Ländern der Erde als Haustier gehalten, gegen den Norden soweit hinauf, als überhaupt noch Landbau getrieben wird. Seine Zucht lohnt sich um so mehr, als es ein Allesfresser in des Worts eigentlicher Bedeutung ist und selbst mit dem Abfall des Haushalts noch ernährt werden kann, während sein Fleisch und Fett, auch seine Borsten noch, für den Menschen unentbehrliche Bedürfnisse geworden sind. Stallfütterung wird angewendet, wenn es sich in erster Reihe um Gewinnung von fetten Schweinen handelt, denn Schweine, welche den größten Teil des Jahres im Freien zubringen, gewinnen mehr an Fleisch als an Fett. Derartige Zucht treibt man ganz im großen in Amerika, wohin die Schweine erst von Europa aus eingeführt wurden, namentlich im Staat Ohio, dessen Hauptstadt Cincinnati ja auch den Spottnamen Porkopolis erhalten hat. Doch auch in Rußland, den Donauländern, in ganz Südeuropa sind die Schweineherden mehr auf sich

Digitized by Google

selbst angewiesen. Man überläßt sie vielfach das ganze Jahr hindurch sich selbst und sorgt höchstens dafür, daß sie sich nicht verlaufen. Die Tiere nutzen dann ganz besonders die Wälder aus, die ihnen ganz geeignete Futterplätze bieten. Daneben giebt es noch eine halbwilde Zucht, so in Skandinavien, wo die Schweine vielfach während des Sommers in gleicher Weise frei nach ihrem Belieben umherlaufen, im Winter aber eingetrieben werden. Über den Nutzen des Schweins brauchen wir weiter nichts zu sagen, es kennt ihn jedermann.

Zweifellos stammt das zahme Schwein von dem **Wildschwein** ab, und die mannigfachen Arten von Hausschweinen, wie sie in verschiedenen Ländern angetroffen werden, dürften auch auf die daselbst lebenden Arten von Wildschweinen zurückzuführen sein. Das Tier erreicht eine Länge von anderthalb Metern, und trägt, mit Ausnahme des Gesichts, wo die Borsten weiße Spitzen haben und dadurch mannigfache Schattierungen zeigen, ein schwarzes, mit grau meliertes Borstenkleid. Beim männlichen Tier (Eber oder Keiler) ragen die Eckzähne weit aus dem Maul hervor, beim weiblichen (Sau oder Bache) nur wenig. Daß diese Eckzähne, Hauer genannt, unter Umständen furchtbare Waffen bilden, ist bekannt. Die Jungen heißen Frischlinge, die Halberwachsenen Faselschweine. Das Wildschwein ist von allen gezähmten Spielarten leicht durch die größere Verlängerung der Schnauze, durch kürzere, gerade Ohren und durch stärkeren, knochigeren Umriß des Körpers zu unterscheiden. Nach dem dritten Jahr führt der Eber ein einsames Leben im Walde, furchtlos vor jedem Feind und auf seine Waffe vertrauend, die nebst seiner großen Kraft ihn zu einem gefährlichen Gegner macht. Erst im fünften oder sechsten Jahr erreicht er seinen vollen Umfang, seine Lebensdauer währt bis dreißig Jahre. Die Bachen vereinigen sich wohl mit ihren Jungen in Herden zu gegenseitigem Schutz, sie sind nur in Verteidigung der Frischlinge zu fürchten. Überhaupt ist die Bache eine sehr aufmerksame Mutter. Sie säugt ihre Jungen drei bis vier Monate, behält sie aber noch weit länger bei sich, so daß sie bisweilen von mehreren Würfen begleitet wird. Zum Schutz ihrer Nachkommenschaft entwickelt sie furchtlosen Mut. Seinen Gewohnheiten nach darf das Wildschwein als ein



Wildschwein.

Digitized by Google

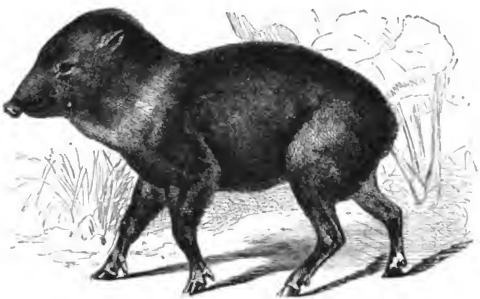
Nachttier betrachtet werden, nur selten verläßt es sein Lager während des Tages. Erst beim Beginn der Dämmerung macht es sich auf den Weg, um seiner Nahrung nachzugehen, die aus Eicheln, Buchnüssen, Wurzeln und Pflanzen aller Art besteht, bei deren Aufsuchen es den Boden oft weithin aufwühlt. Wie das zahme Schwein verzehrt das Wildschwein außerdem aber alles, was ihm vorkommt und wie es ihm der Zufall gerade in den Weg wirft. Buffon fand in dem Magen eines wilden Ebers Teile von der Haut eines Rehbocks und die Füße eines Vogels. Für Kornfelder sind die Wildschweine böse Gäste, namentlich wenn die Bachen mit den Jungen einfallen. Mit dem Anbruch des Tages ziehen sie wieder ins Holz zurück und pflegen, wenn sie nicht gestört werden, mit der ihnen eigenen Gemächlichkeit in ihren tief ausgewühlten, mit Reisern, Moos und Laub ausgefütterten Lagern, welche in der Jägersprache Kessel heißen, der Ruhe. Im Herbst, wenn sich ihrer grenzenlosen Gefräßigkeit in Eicheln und Bucheckern, fetten Insektenlarven und Mäusen die Nahrung überreich darbietet, werden sie besonders fett, und das ist dann die eigentliche Jagd auf das „Schwarzwild". Diese gehörte von jeher zu den ritterlichen Übungen, wurde mit Hetzhunden und dem besonders abgerichteten Saufinder betrieben, wobei das Schwein schließlich mit einer Lanze, der sogenannten Saufeder, abgefangen wurde. Persönliche Kraft, Mut und Kaltblütigkeit war zu einer solchen Jagd durchaus erforderlich. Jetzt läßt man das Schwarzwild durch Bracken aus den Kesseln heraustreiben und schießt sie auf dem Anstand. Indessen ist dies Vergnügen schon selten geworden, denn das einst über ganz Europa, mit Ausnahme des nördlichen Skandinaviens und Rußland verbreitete Tier ist jetzt nur noch in besonders günstig gelegenen, der Kultur wenig zugänglichen Gebieten zu finden. Für manche Gegenden ist schon jetzt die Zeit angebrochen, wo die Wildschweinsjagd nur noch zu den historischen Erinnerungen zählt.

Von den vielerlei Borstentieren fremder Länder erwähnen wir hier kurz nur die Pinselschweine in Afrika, deren Ohren in einem langen überhängenden Pinsel endigen; die überaus häßlichen Warzenschweine, ebenfalls Bewohner Afrikas, wahre Unholde von Gestalt und Wesen, die unter den Augen seltsame, bewegliche Warzen haben, deren unterste wie ein Ohrlappen herabhängt, und mit einem furchterweckenden, doppelten Hauerpaar, das bis 25 cm lang drohend aus dem Maul hervorragt, versehen sind; die Hirscheber auf den indischen Inseln, Babirusa, wie die Eingeborenen das Tier nennen, dessen obere Hauer sichelförmig nach oben und hinten gekrümmt sind, während die unteren gewöhnliche starke Hauer bilden. In der Lebensweise aller dieser Tiere ist noch so manches unbekannt.

Bemerkenswerter dagegen sind die amerikanischen Nabelschweine, die vom Süden der Vereinigten Staaten durch Mittel- und Südamerika bis nach Paraguay als Bewohner der Wälder zu finden sind. Man

Digitized by Google

unterscheidet zwei Arten, das **Bisamschwein** (Dicotyles labiatus) und das **Pekari** (Dicotyles torquatus), beide von ungefähr derselben Größe, etwa 1 m lang, mit schwärzlich steifen Borsten bedeckt, das Pekari durch ein weißliches Halsband ausgezeichnet. Auch in ihrer Lebensweise



Pekari.

haben beide vieles übereinstimmend, sie sind Nachttiere, welche während des Tages Baumhöhlen und dichtes Gestrüpp als Schlupfwinkel benutzen und können unter Umständen, wie alle Wildschweine, recht gefährlich werden. Georg Byam, der jahrelang in Mittelamerika lebte, hat sie drastisch geschildert:

„Es giebt in Centralamerika zwei Arten wilder Schweine, den „Javalino" (Pekari), den „Savalino" (Bisamschwein), schwarze oder dunkelbraune Schweine. Beide Arten leben gesellschaftlich und vereinigen sich zu großen Herden, wahrscheinlich um sich gegenseitig gegen wilde Tiere zu schützen. Die letztere Art, die dem englischen Schwein ziemlich ähnlich ist, hat auf dem Rücken hinter dem Widerrist einen Klumpen, welcher unmittelbar, nachdem man das Tier getötet hat, beseitigt werden muß, wenn nicht das Fleisch im höchsten Grade ekelhaft werden soll. Dem ersten Savalino, welchen ich erlegte, wurde sogleich, nachdem er gefallen war, jener Klumpen ausgeschnitten, worauf ich das Tier auf mein Pferd warf, es nach meinem Rancho brachte und eine Keule abschneiden und braten ließ. Nie wurde einem hungrigen Jäger eine kleine Schweinskeule von köstlicherem Aussehen vorgesetzt; aber kaum hatte ich meinen Hunger gestillt, als mir der zurückbleibende Moschusgeschmack für mehrere Stunden eine Übelkeit verursachte, wie ich sie noch nicht empfunden hatte, so daß mir seitdem selbst der bloße Anblick von Schweinefleisch im höchsten Grade zuwider war. Sobald eins dieser Tiere geschossen wird, laufen die andern so schnell als möglich

Digitized by Google

davon, so daß sich selten ein zweites erlegen läßt. — Eine ganz andere Gewohnheit haben dagegen die Javalino, denn sie versammeln sich um den gefallenen Gefährten und versäumen dann keinen Augenblick, sich womöglich an dem Angreifer zu rächen, und sie fürchten weder Menschen noch Tiere. Wenn man einen Javalino vom Pferd herab erlegt, so ist es das beste, so schnell wie möglich davonzusprengen und erst nach einer Stunde, während welcher Zeit die Tiere sich gewöhnlich aus der Gegend entfernt haben, mit dem nötigen Beistand zur Hinwegschaffung der schweren Beute nach der Stelle zurück zu kehren. Begegnet man einer solchen Herde zu Fuß und in einer offenen Gegend, so wird es jederzeit das ratsamste sein, ihr aus dem Wege zu gehen und sie ungestört zu lassen. Im Wald ist dies zuweilen eine ganz andere Sache, wie folgende Begebenheit zeigen wird. Ich jagte eines Tages, mit einer Doppelflinte bewaffnet, die in dem einen Lauf mit einer Kugel, in dem andern mit starkem Schrot geladen war, allein und zu Fuß in einer für dieses Land ziemlich offenen Gegend, als plötzlich in einer Entfernung von ungefähr sechzig Schritten ein großer Eber zum Vorschein kam. Da er scheinbar allein war, so legte ich an und schoß ihn nieder. Er grunzte laut und wütend, als die Kugel ihn niedergestreckt hatte, und augenblicklich brach aus dem dichten Gebüsch hinter ihm eine große Herde von Ebern und Säuen hervor, die erst den Gefallenen einige Augenblicke ansahen und dann wütend auf mich eindrangen; aber sie kamen etwas zu spät, denn sobald ich sie erblickt hatte, war ich nach einem Baum gelaufen und hatte, mit gewaltiger Anstrengung hinankletternd, eben zwei auseinander laufende, etwa drei Meter über dem Boden erhabene Zweige erreicht, als die ganze Herde grunzend und quiekend an dem Fuß des Baumes anlangte. Es war das erste Mal in meinem Leben, daß ich auf diese Weise auf einen Baum getrieben worden war, und ich konnte nicht umhin, über das komische Bild zu lachen, das ich, von einer Herde Schweine belagert, in diesem Augenblick abgeben mochte. Aber die Sache war bald nicht mehr zum Lachen, denn die Geduld der Tiere zeigte sich ausdauernder, als ich erwartet hatte. Sie umlagerten in einer Entfernung von ungefähr zwanzig Schritten den Baum und bewachten mich mit ihren kleinen, blinzelnden Augen, als hätten sie sagen wollen: Warte nur, du entgehst uns nicht. Als ich sah, daß eine regelmäßige Belagerung beabsichtigt wurde, begann ich als alter Soldat den Zustand und die Hilfsmittel meiner Festung zu untersuchen und erwog, welche Aussicht auf Beistand von außen her vorhanden war. Die Verteidigungswerke selber bestanden aus vier nach verschiedenen Richtungen laufenden Ästen, die der Besatzung ein sicheres Asyl boten, so lange diese wachsam war und sich nicht dem Schlaf überließ; Waffen, Kriegsvorrat und Zehrbedarf bestanden aus einer Doppelflinte, einem ziemlich vollen Pulverhorn, hinreichenden Zündhütchen, einigen Ladungen Schrot, aber nur zwei Kugeln; ferner aus einem

Digitized by Google

Messer, Stahl und Feuerstein, einem Stück geräucherter Zunge, einer Flasche mit Rum und Wasser und einer Anzahl Cigarren. Was den Beistand von außen anlangte, so war hierauf kaum zu rechnen, obgleich in einer Entfernung von einer Viertelstunde eine breite Fähre vorüberführte. Von einem Ausfall konnte nicht die Rede sein, und ich machte es mir daher, wie es jeder andere in meiner Lage gethan haben würde, so bequem wie möglich, nahm einen kleinen Schluck aus meiner Flasche, brannte mir eine Cigarre an und beobachtete meine vierbeinigen Belagerer, neugierig, wann sie es müde werden würden, mich zu beobachten. Aber es verging Stunde auf Stunde, und da keine Aussicht vorhanden schien, daß die Schweine endlich einmal die Geduld verlieren könnten, so verlor ich natürlich die meinige. Die Bestien wichen und wankten nicht; sie behaupteten ihre Stellung, und nur dann und wann gingen einige zu dem gefallenen Gefährten, um ihn anzusehen, und kehrten grunzend auf ihren Posten zurück, als hätten sie ihr Verlangen nach Rache neu angefrischt. Das wenige Blei, das ich besaß, mußte ich allerdings für den Notfall aufsparen, da aber Pulver und Zündhütchen in hinreichender Menge vorhanden waren, so schien es mir ein guter Plan zu sein, in kurzen Zwischenräumen mit bloßem Pulver zu schießen und jedem Schuß ein lautes Geschrei folgen zu lassen, was der gewöhnliche Ruf nach Beistand war. Da der eine Lauf meiner Flinte noch mit Schrot geladen war, so nahm ich einen besonders wütend aussehenden Eber aufs Korn, der eben von einem, seinem gefallenen Freunde abgestatteten Besuch zurückkehrte und grunzend zu mir emporsah, und feuerte ihm in einer Entfernung von ungefähr zwanzig Schritten die volle Ladung in das grimmige Gesicht. Der Erfolg übertraf alle meine Erwartungen, denn der Eber wendete sich um und suchte so schnell wie möglich und mit furchtbarem Geschrei das Weite; die übrigen stürzten sich zwar in dem ersten Augenblick, wo sie den Schuß vernahmen, wie wütend nach dem Stamm des Baumes, wurden aber durch das Geheul ihres Gefährten schnell wieder zurückgerufen, und die ganze Herde jagte ihm nach, mit einem Lärm, wie ich noch nie gehört hatte. Ich blieb noch kurze Zeit auf meinem Baum sitzen, bis wieder alles still und ruhig geworden war, lud dann meine Läufe sehr sorgfältig mit Kugeln, schlüpfte von dem Baum herab und lief in einer Richtung, die derjenigen, welche die Tiere eingeschlagen hatten, gerade entgegengesetzt war, so schnell als meine Beine mich tragen konnten, davon."

Am Schluß dieser Ordnung der Säugetiere sind wir genötigt, nach einmal einen Blick in die Vorwelt zu thun, denn es läßt sich um so eher erwarten, daß die Erde fossile Reste gerade von Dickhäutern bergen wird, da die noch jetzt lebenden Vertreter vielfach einen so urweltlichen Eindruck machen. In der That ist man schon seit Jahr-

Digitized by Google

hunderten auf riesenmäßige Knochen aufmerksam gewesen, die man gelegentlich aus der Erde herausgegraben hat. Namentlich Italien zeigte sich sehr reich an solchen Funden, doch fehlten sie auch in Frankreich und England nicht, und in Deutschland wurden sie fast überall zu Tage gefördert. Der Glaube des Mittelalters wußte damit nicht anders fertig zu werden, als daß man diese Knochen einfach einem Geschlecht von Riesen zuschrieb, das vor unserer Zeit diese Gegenden bewohnte. Als dann aber die Wissenschaft weiter vorgeschritten war und man schließlich erkannte, daß man in diesen Knochen zweifellos Teile von Elefanten- und andern Dickhäuter-Skeletten vor sich hatte, da geriet man wieder in einige Verlegenheit bei der Frage, wie diese jetzt ausschließlichen Bewohner der heißen Tropenzone in die kälteren und sogar kalten Länder gekommen sein konnten, da sich weiterhin auch Rußland und besonders Sibirien reich an fossilen Elefantenknochen zeigten. Dennoch fanden sich Leute, welche auch mit dieser Frage leicht fertig wurden, denn sie erklärten diese Knochen als Reste der Elefanten, welche die Kriegsheere der alten Völker, des Hannibal z. B., mit sich geführt hatten. Selbst für Sibirien fand sich ein Gewährsmann für diese sonderbare Annahme, denn Ranking schreibt: „Wahrscheinlich hat die ungeheure politische Erschütterung, welche die Mongolen 1369 aus China vertrieb, die ungeheure Masse von Elefanten nach Sibirien gebracht. Man findet zwar keine Erwähnung über die Einzelheiten dieses Ereignisses, bedenkt man aber die ungeheure Hofhaltung des Großchans, seinen Schwarm von Weibern und Kindern, deren Reisewagen von Elefanten gezogen wurden, so hat wahrscheinlich eine große Menge dieser Tiere die Mongolen begleitet, als sie in ihre Heimat zurückgetrieben wurden. Im Schrecken der Niederlage sind vielleicht Elefanten nach Sibirien entflohen, bis Hunger oder Zufall sie tötete.“ Daß eine so harmlose Erklärung angesichts der ungeheuren Massen dieser fossilen Reste nicht stichhaltig sein konnte, lag auf der Hand, und es blieb also nur die Annahme übrig, daß die nördlichen Länder der Welt vor Zeiten ein anderes Klima gehabt haben müssen; bis dann endlich folgende Entdeckung den Ausschlag gab. Ein tungusischer Fischer, namens Schumachoff, welcher nach Beendigung der Fischerei auf der Lena die Ufer dieses Flusses zu untersuchen pflegte, um Elefantenzähne aufzufinden, die damals (1799) schon einen Teil des sibirischen Handels bildeten, erblickte unter Eishaufen eine ungestaltene Masse, die von allem, was er bisher gesehen hatte, beträchtlich verschieden war. Die Eismassen machten den ungeheuren Gegenstand vorläufig unnahbar; im nächsten Jahr war derselbe schon etwas mehr vom Eise befreit, und gegen Ende des dritten Sommers erkannte der Fischer schon deutlich die Stoßzähne eines Elefanten, die für ihn freilich auch jetzt noch unerreichbar waren. Erst nach fünf Jahren war das Eis zwischen dem Ufer und dem Elefanten geschmolzen, und die ungeheure Masse wurde auf den Strand getrieben. Nun erst konnte sich Schumachoff in den Besitz der gewal-

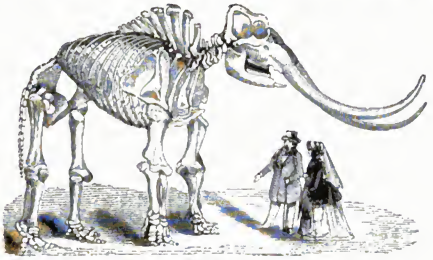
Digitized by Google

tigen Stoßzähne setzen, die er sofort für fünfzig Rubel verkaufte. Ohne den Wert zu ahnen, den die Naturkunde auf eine solche Entdeckung legen würde, überließ er den Körper den Eisbären und Polarfüchsen zur Nahrung oder den Eingeborenen, damit diese Fleisch für ihre Hunde herausschnitten; denn der Riesenkörper war in der That noch mit dem Fleisch und der Haut bekleidet, die sich unter dem Eise erhalten hatten. Kaum hörte jedoch der Naturforscher Adams, Mitglied der Akademie von St. Petersburg, von diesem unglaublichen Fund, so kam er sofort an Ort und Stelle, und was er fand, war von der allergrößten Bedeutung für die Wissenschaft und für die Kenntnis der Vorzeit. Das Skelett war mit Ausnahme eines Vorderbeins noch vollständig erhalten und wurde durch die Gelenkbänder und einen Teil der Haut zusammengehalten. Eines der Ohren war mit einem Haarbüschel versehen, die Pupillen der Augen ließen sich sogar noch erkennen, und in der Hirnschale lag noch das Gehirn. Der Hals trug eine lange Mähne, und die Haut des Körpers war mit schwarzem Haar, untermischt mit rötlicher Wolle, bekleidet. Die Masse dieses Haares war so beträchtlich, daß mehr als dreißig Pfund noch von dem feuchten Boden aufgesammelt wurden, in den es durch die Tiere eingetreten war, die das Fleisch gefressen hatten. Der Kopf wog mehr als vierhundert Pfund, ohne die Stoßzähne, welche 10 m lang und sichelförmig gebogen waren, die Adams glücklicherweise zurückkaufen konnte. Alles wurde nach Petersburg geschafft und das Skelett dieses **Mammut** (Elephas primigenius) genannten vorweltlichen Elefanten dort aufgestellt; es mißt 5 m Länge. Die Haut wurde gegerbt und ist jetzt noch über $2^1/_2$ cm dick. Später hat man dann noch mehr solcher Funde gemacht, wenn auch nicht wieder in solcher Vollständigkeit. Aber weit größere Stoßzähne und Knochen hat man gefunden, welche darthun, daß das Petersburger Mammut keineswegs ein ausgewachsenes Exemplar ist, das Tier vielmehr wohl noch die doppelte Größe erreicht haben kann. Jedenfalls steht fest, daß diese vorweltlichen Elefanten zum Schutz gegen die Kälte mit dichtem, langem Haar bekleidet gewesen sind, also wohl dauernd in einem kalten Klima gelebt haben können, vielleicht wie die Renntiere hauptsächlich von Moosen und Flechten, die damals in diesen Ländern viel üppiger wachsen mochten.

Seltsamerweise sind derartige Funde aus den Ländern, wo die großen Dickhäuter gegenwärtig leben, nicht bekannt, wohl aber aus Amerika, wo keins dieser ungefügen Geschöpfe mehr existiert. Auch hier lebten ehemals Elefanten, und das muß sogar gar nicht so lange vor der historischen Zeit gewesen sein, denn man fand im Torfmoor ihre Leichen noch mit Weichteilen des Körpers, allerdings schon in sehr verwestem Zustande. Das **Mastodon** (Mastodon giganteum) ist sogar offenbar die größte aller fossilen Elefantenarten; es ist zwar nicht höher als unser Elefant, hat aber weit größere Glieder und erreicht eine weit

Digitized by Google

bedeutendere Länge. Französische Naturforscher um die Mitte des vorigen Jahrhunderts nannten es **Ohiotier**, weil ein französischer Offizier einige seiner Knochen am Ufer dieses Flusses entdeckt und nach Paris gebracht hatte, wo sie jetzt noch aufbewahrt werden. Als dann



Mastodon.

die Engländer Kanada eroberten, wurden beträchtliche Mengen dieser Knochen auch nach London geschickt. Den wichtigsten Fund aber machte 1801 Wilson Peale, der Gründer des Museums der Naturgeschichte in Philadelphia. Nach den am Hudsonfluß gesammelten Knochen bildete er zwei vollständige Skelette, deren Ansicht keinen Zweifel läßt, daß das Mastodon zwar in vielen Einzelheiten von unseren Elefanten abweicht, denselben aber durch die in einen Rüssel verlängerte Nase, durch die großen, elfenbeinernen Stoßzähne, durch den weiteren Zahnbau und den Fußbau durchaus ähnlich ist; daß wir in ihm wie im Mammut einen vorweltlichen Riesen-Elefanten zu erkennen haben. Auch in Asien und Europa hat man Mastodonknochen gefunden, die zweifellos andern Arten dieser Tiere angehört haben. Noch andere Formen dieser Geschöpfe, wie z. B. das **Schreckhorn** (Dinoceras), dessen Reste in den nordamerikanischen Staaten Wyoming und Colorado gefunden worden sind, müssen in ihren Lebensäußerungen geradezu schreckenerregend gewesen sein. Es trug nicht weniger als drei Paar Hörner, ein mächtiges, wahrscheinlich handförmiges, oben auf dem Kopf, ein zweites über den Augen, ein drittes auf der Schnauze. Ein förmliches Rätsel gar bildet das **Schreckenstier** (Dinotherium), dessen 1 m langer Schädel einen vorn seltsam nach unten gebogenen Unterkiefer zeigt, der zwei ebenfalls nach unten gerichtete, mächtige Stoßzähne trug.

Daß auch aus den Gruppen der Nashörner, Flußpferde, Tapire und Schweine zahlreiche Vertreter in der Vorwelt vorhanden und über die ganze nördliche Erdhälfte verbreitet gewesen sind, wie massenhafte Knochenfunde beweisen, sei hier nur der Vollständigkeit wegen noch kurz erwähnt.

Digitized by Google

Die Flossenfüßer.

Mit der Ordnung der Flossenfüßer (Pinnipedia) betreten wir das Gebiet der Seesäugetiere. Die Flossenfüßer, im allgemeinen auch wohl Robben genannten Tiere, sind größere, gesellig im Wasser lebende Geschöpfe mit langgestrecktem Körper und rundlichem Kopf, mit wenigstens in der Jugend vollständigem, raubtierähnlichem Gebiß, stummelförmigem Schwanz und vier fünfzehigen, flossenförmig verbreiterten Füßen. Letztere ermöglichen auf festem Boden nur eine schwerfällige, rutschende Bewegung; im Wasser dagegen, wo die Tiere den Fischen und andern Seetieren nachstellen, auch wohl Meerpflanzen zur Nahrung finden, sind sie sehr behende. — Man unterscheidet nur zwei Familien, die der Seehunde oder Robben mit nicht hervorragenden Eckzähnen, und die der Walrosse mit lang aus dem Oberkiefer hervorragenden, nach unten gerichteten Stoßzähnen.

Als der typische Hauptvertreter der Robben erscheint der **gemeine Seehund** (Phoca vitulina), der an den atlantischen Küsten beider Welten daheim ist und schon an den Küsten unsrer Nord- und Ostsee

Seehund.

mannigfach beobachtet werden kann. Sein langgestreckter, spindelförmiger Körper erreicht bis zur Schwanzspitze eine Länge bis zu 2 m und ist mit einem sehr dichten, aus kurzen, anliegenden, glänzenden Haaren gebildeten Kleid bedeckt, dessen Farbe zumeist gelblichgrau, mit verschwommenen bräunlichen Flecken auf der Oberseite gezeichnet ist, aber in den verschiedensten Schattierungen von dunkel und hell vorkommt. Der eirunde Kopf endet in einer kurzen Schnauze mit dicker, gefurchter Oberlippe, die mit langen Schnurrhaaren besetzt ist. Prachtvoll ist das große, dunkle Auge; die Ohröffnungen, denen äußere Ohrmuscheln fehlen, und die Nasenlöcher sind durch Klappen verschließbar. Die flossenartigen Füße sind bis zur Spitze der Zehen mit Schwimmhäuten verbunden, so daß nur die Krallen frei bleiben; die vorderen

Digitized by Google

stehen nach der Seite gerichtet, die hinteren nach hinten, so daß sie in ruhender Stellung wie eine Verlängerung des Körpers aussehen. Seine Bewegungen auf dem Lande sind mühselig; abwechselnd wirft er durch Krümmen des Rückens den Vorder- und Hinterleib vor und rutscht auf diese Weise langsam vorwärts. Er kommt auch nur ans Land, um zu schlafen, sich zu sonnen und die Jungen zu säugen. Desto behender ist er im Wasser, denn er schwimmt pfeilschnell, sowohl auf wie unter dem Wasser und vermag das Atmen an der Luft minutenlang zu entbehren. Fleisch, Fett und Fell machen das Tier an allen Küsten zu einem wertvollen Jagdwild, das trotz seiner ungemeinen Lebenszähigkeit doch schon durch einen leichten Schlag auf die Nase getötet werden kann; dem Eskimo aber ist es geradezu alles. Ihm liefert der Seehund in seinem Fleisch das tägliche Brot, in Blut und Fett das Getränk und die ganze Kleidung, sogar die Leibwäsche, denn die Eskimoweiber wissen Felle und Eingeweide des Seehunds in jeder nur möglichen Weise zu verarbeiten. — An der grönländischen Küste mit ihm lebend, sonst aber auch noch über alle Polarländer verbreitet, findet sich die Sattelrobbe, dem gewöhnlichen Seehund ganz ähnlich, nur durch eine dunkle, sattelförmige Zeichnung des Rückens von ihm unterschieden; diese Art wird sogar besonders als der grönländische Seehund bezeichnet, weil er dort ungemein häufig vorkommt, zur Freude des Eskimo, der natürlich zwischen den beiden Tieren weiter keinen Unterschied zu machen nötig hat.

Aber nicht nur seine täglichen Bedürfnisse liefert dem Eskimo der Seehund, er ist ihm auch unentbehrlich zur Herstellung seiner Fahrzeuge, denn die ganz eigenartige Erfindung des Kayak, eines einsitzigen Bootes, wäre ja ebenfalls ohne den Seehund gar nicht möglich gewesen. Ein leichtes, hölzernes, sehr langes und sehr schmales Gerippe ist bis auf eine Öffnung in der Mitte mit Seehundsfellen vollkommen wasserdicht bekleidet. Der Eskimo sitzt mit ausgestreckten Füßen darin und ragt nur mit dem Oberkörper aus der Öffnung hervor. Den Rand der Öffnung, der noch besonders dicht umsäumt ist, schnürt er sich unter den Armen fest, und nun sitzt er in dem lufterfüllten Bootgehäuse vollkommen wasserdicht, denn auch in dem stärksten Wogenschwall, in der tobendsten Brandung dringt nicht ein Tropfen Wasser durch die Seehundsfelle hindurch. Sein leichtes Ruder in der Hand, seine Waffen vor sich festgeschnürt, das Gleichgewicht wie ein Kunstreiter haltend, fliegt er pfeilschnell über die wogende Fläche dahin, und sollte er umwerfen, was ja wohl vorkommt, so thut das auch nicht viel, denn er wird nur oben naß und mit seinem Ruder weiß er sich spielend wieder in die Höhe zu richten. Neben diesem einsitzigen Kayak hat er aber auch noch ein Familienboot, das bis zu fünfzig Personen fassen kann, dessen Gerippe ebenfalls mit Seehundsfellen überzogen ist, und auch das dreieckige Segel, das sich im Winde bläht, haben die Darmhäute des Seehunds geliefert. — —

Digitized by Google

Unterschieden von den Seehunden sind die **Ohrenrobben** durch das Vorhandensein eines kleinen äußeren Ohrs, sowie dadurch, daß die Hinterbeine nicht nach hinten gestreckt sind, so daß alle Füße eine mehr senkrechte Stellung annehmen können und den Tieren ein wirkliches Stehen und Gehen ermöglichen, wenn dies auch natürlich herzlich unbehilflich ausfällt.

Nach dem großen Ozean müssen wir uns wenden, wenn wir diese Tiere kennen lernen wollen, die meist von ganz ansehnlicher Größe sind und in ihren Hauptgestalten von Äußerlichkeiten den Namen bekannter Landtiere zugelegt erhalten haben. Da ist der **Seelöwe** (Otaria jubata), welcher am Vorderhalse eine struppige Mähne trägt. Er lebt im südlichen Teil des stillen Weltmeeres, während im nördlichen eine andere Art (Otaria Stelleri) seine Stelle vertritt. Mit der letztern Art teilt den Verbreitungsbezirk der **Seebär** (Otaria ursina),

Seebär.

der in früherer Zeit bis zu 4 m Länge vorgekommen ist, gegenwärtig aber kaum noch die Hälfte dieser Größe erreicht. Während das alte Tier mit struppigem schwarzen oder aschgrauen Haar bekleidet ist, zeigt sich das Fell der Jungen seidenweich, anfangs pechschwarz, dann braun mit silbergrauen Spitzen. Dies atlasartige Jugendkleid ist namentlich ein Gegenstand der Nachstellung, denn das Stück gilt im Handel gegen 60 Mark, und es kamen jährlich 55 000 Stück auf den Markt. Die Zeiten, in welchen Kapitän Bryant noch auf der St. Paulsinsel die Zahl der anwesenden Seebären auf weit über eine Million schätzte, sind freilich längst vorüber; dennoch aber bildet der Seebärenfang im Beringsmeer für die russische Pelzkompanie heute noch einen wichtigen Zweig ihrer Thätigkeit. Die Seebären werden vorzüglich auf den Pribilow-Inseln, besonders auf St. Paul geschlagen, wo zu diesem Zweck eine Abteilung Aleuten von den Fuchsinseln und

Digitized by Google

einige Russen leben. Die Seebären nähren sich im Meer von Fischen und Schaltieren. Ihre Stimme gleicht dem Blöken des Schafs. Die Größe des erwachsenen Männchens, welche die des Weibchens mehrmal übertrifft, kommt der eines zweijährigen Kalbes gleich. Das Haar vom Kopf bis zur Hälfte des Leibes ist länger und zottig. Die Männchen kommen immer zuerst auf den Inseln an, etwa um den 20. April, später folgen die Weibchen. Im September beginnt die Jagd, deren Hauptkunstgriff darin besteht, die Tiere durch plötzlichen Überfall vom Meer abzuschneiden und sie dann landeinwärts zu treiben. Hier werden nun die ganz jungen, nur wenige Monate alten Tiere sämtlich mit Keulen erschlagen, von den ein- bis dreijährigen nur die Männchen, während man die gleichaltrigen Weibchen wieder dem Meer zuführt, die alten Männchen und Weibchen nicht weiter beachtet, sondern auch sie dem Meer nach Gefallen wieder zueilen läßt. Tagelang schwimmen dann die Mütter noch um den Schauplatz des Gemetzels herum, klagend nach ihren Jungen schreiend. Mit dem Beginn des Oktober verlassen die Seebären allgemach ihre nordischen Quartiere und wenden sich dem Süden zu, und dieser Zug wiederholt sich fast pünktlich mit denselben Monatsdaten alle Jahre. Übrigens wird die hier abgebildete südliche Form des Seebären (Otaria falclandica) von manchen Gelehrten als besondere Art von der nördlichen unterschieden. Mindestens bildet sie eine charakteristische Rasse, die aber auch schon seltener zu werden beginnt, denn englische und amerikanische Robbenschläger decimieren ihre Reihen. — —

Als Blasenrobben bezeichnet man diejenigen Seehunde, bei denen die Männchen blasenartige Hautbildungen am Kopf besitzen, die sie im Zustand besonderer Erregung plötzlich aufblasen. Dahin gehört als auffallendste Erscheinung der **See-Elefant** (Cystophora proboscidea), der seine Nasenhaut röhrenförmig zu einem fußlangen Rüssel ausdehnen kann. Das Meer der südlichen Halbkugel ist die Heimat dieser größten aller Robben, denn die ausgewachsenen Tiere werden 8 m lang, und schon die neugeborenen Jungen haben eine Länge von mehr als einem Meter. Fische und anderes Seegetier bilden ihre Nahrung, doch sollen sie auch Pinguine und andere Seevögel mit großer Behendigkeit zu fangen verstehen. Herz und Zunge bilden die einzig genießbaren Teile des riesigen Körpers, auch die Haut hat wenig Wert, da sie nur als Leder verwendet werden kann. Der Hauptwert liegt im Speck, von welchem ein großes Tier fünfzehn Centner liefert; derselbe wird sogleich zu Thran ausgesotten, doch ist infolge der planlosen Vernichtung der Tiere dieser Meerkoloß schon nahe am gänzlichen Aussterben. — Eine zweite hierher gehörende Art ist die **Klappmütze** (Cystophora cristata), welche nur während der Wurfzeit an den Küsten des nördlichen Meeres von Neufundland bis Grönland, sonst immer nur im offenen Meer angetroffen wird, wo sie auf Klippen oder Eisbergen ihre Nachtruhe hält.

Digitized by Google

Walroß.

Digitized by Google

Das **Walroß** (Trichechus rosmarus) bildet für sich allein eine Gruppe unter den Flossenfüßern, denn es hat auch im südlichen Meer keinen einzigen Verwandten; sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich nur über das nördliche Eismeer und zwar vornehmlich über dessen dem Pol am weitesten zugewendeten Gestade. Es erreicht eine Länge von 5 m, ist in der Jugend dunkelbraun behaart, im höheren Lebensalter fast haarlos. Die Lippe ist mit hohlen, abwärts hängenden Bartborsten besetzt, aus dem Oberkiefer ragen die Eckzähne als zwei gewaltige, bis zu 80 cm lange und 7 bis 8 kg schwere Stoßzähne heraus, die das Tier aber nicht etwa zum Stoßen gebraucht, was auch nicht wohl möglich wäre, da sie nach unten gerichtet sind; sondern es bedient sich ihrer, um den schweren Körper damit über Klippen und Eisberge wegbringen zu helfen und festgewachsenen Tang oder Muscheln abzuhauen, die wie Krebse und Weichtiere aller Art seine Nahrung ausmachen. Diese Zähne bilden einen nicht unwichtigen Handelsartikel. Wie die Seebären lagern sich auch die Walrosse an dem Rand der Küste, und die Kunst der Jäger besteht ebenfalls darin, die Tiere durch plötzlichen Überfall vom Meer abzutreiben. Das ist indessen schwerer als beim Seebären, denn gelingt es nur einem der Kolosse, nach dem Meer durchzubrechen, so folgen die andern blindlings nach, und die Jäger müssen sich nun selber retten, wenn sie nicht einfach erdrückt werden wollen. Im glücklichen Fall aber werden die Tiere mit Lanzen erlegt; man spaltet ihnen dann die Kinnladen und nimmt die Hauzähne heraus, alles andere bleibt liegen, bis die nächste Flut die toten Körper ins Meer schwemmt und jede Spur der Metzelei verwischt. Um der Zähne willen werden jährlich einige Tausende dieser Meeresriesen erlegt, weder Fleisch noch Fett wird in den Kolonien der Kompanie benutzt.

Anders die Eskimos. Am Ende des kurzen Sommers, wo die Eisdecke sich noch nicht vollständig gebildet hat, halten sich die Walrosse mit Vorliebe in der neutralen Region auf, die aus Eis und Wasser gemischt besteht, und sowie mit dem Winter die feste Eisdecke wächst, ziehen sie sich mehr und mehr nach dem Süden. Alsdann nähern sich ihnen die Jäger auf dem jungen Eise und greifen sie in den Spalten und Löchern mit der Harpune an. Auf einer solchen Jagd begleitete Morton, einer von des Nordpolfahrer Kanes Leuten, den Eskimo Myouk, den erfahrenen Walroßtöter. Sie flogen in Schlitten über die Eisfläche dahin, bis Myouk durch Kennzeichen oder Töne, die seinem Begleiter unverständlich blieben, die Gewißheit erlangte, daß an einer noch vor kurzem offenen Stelle, die nur der dünne Eiswuchs der letzten Tage mit einer leichten Decke überzogen hatte, Walrosse sich befanden. Nun schritten sie langsam weiter und hörten bald darauf das charakteristische Gebrüll eines männlichen „Awut", wie das Tier dort in der Landessprache heißt. Nach einigen Minuten kamen die Walrosse zum Vorschein, fünf an der Zahl, dann tauchend

Digitized by Google

und dann wieder gleichzeitig das dünne Eis mit einem Gekrach durchbrechend, das weithin durch die Einsamkeit schallte. Zwei große, grimmig aussehende männliche Walrosse machten sich als Anführer der kleinen Bande besonders bemerklich. Sowie das Walroß emporsteigt, liegt der Jäger platt und bewegungslos auf dem Eise, sowie es wieder sinkt, bereitet er sich zu einem Sprung vor. Kaum ist des Tieres Kopf unter dem Wasser verschwunden, so eilt er vorwärts, was er laufen kann, und so wiederholt sich das Versteckspiel, bis er in die erforderliche Wurfnähe gekommen ist. Die dünne Eisdecke ist erreicht, die kaum noch das Gewicht des Eskimo zu tragen vermag, und Myouks phlegmatisches Gesicht belebt sich nun in leidenschaftlicher Jagdlust. Die lange Leine aus Walroßhaut liegt an seiner Seite, die Harpune faßt er fest mit der Rechten. Da bewegt sich das Wasser, und pustend steigt der mächtige Flossenfüßer vor ihm auf. Langsam erhebt sich Myouk, den rechten Arm zurückgeworfen. Das Walroß sieht um sich, das Wasser von seinem Haupt schüttelnd; Myouk schnellt den linken Arm in die Höhe, und während das Tier auf diese seltsame Bewegung einen Blick der Neugierde wirft, ehe es in das Wasser zurücksinkt, hat die rechte Faust ihr Werk gethan: tief unter der linken Vorderflosse hat sich die Harpune in den Körper eingegraben. Hoch empor springt das tödlich verwundete Tier und sucht sich auf das Eis zu heben, das unter seinem Gewicht zusammenbricht. Das Brüllen wird zu einem Geheul, bald lassen die wütenden Bewegungen nach, und der Mensch ist Sieger geblieben. Wenn die Walrosse mit den Jungen von Spalte zu Spalte umherziehen, dann ist auch für die Eskimos die Zeit der Ernte gekommen, denn sie folgen den Tieren mit Speer und Harpune, um Vorräte von Fleisch und Fett einzuheimsen. Dann liegen aufgestapelte Fleischstücke auf dem Eise, die Weiber strecken die Häute zu Sohlenleder und die Männer schneiden einen Vorrat von neuen Harpunenleinen für den Winter, während die Köpfe aufbewahrt werden, um später die Hauer zu gewinnen, deren Elfenbein die verschiedenartigste Verwendung findet.

Hier ist eine Gruppe von Tieren anzuschließen, welche ein vollkommenes Mittelding zwischen den vorstehenden Flossenfüßern und den nachfolgenden Walen darstellen, die, nicht Robben und auch nicht Wale, infolge dessen bald zu diesen, bald zu jenen gerechnet wurden oder auch, da sie nirgends hinpassen wollten, zu einer eigenen Ordnung erhoben worden sind. Es sind die Sirenen (Sirenia). In der Gestalt gleichen sie den Robben, denn sie haben deren walzenförmigen Körper und den kleinen, rundlichen Kopf, so daß sie, wenn sie sich aus dem Wasser erheben, zunächst von jedermann für einen Seehund gehalten werden. Die Bildung ihrer Gliedmaßen aber ist von denen der Flossenfüßer gänzlich verschieden und stimmt mit den Walen über-

Digitized by Google

ein. Die zur Seite heraustretenden Vordergliedmaßen haben äußerlich keine unterscheidbaren Zehen mehr, sondern der ganze Fuß ist mit der Körperhaut überzogen und bildet sonach eine wirkliche, fleischige Flosse. Hinterbeine aber fehlen ganz; statt dessen endet der Körper in einen wirklichen, meist wagerecht gestellten Schwanz, so daß die Tiere also nur für das Schwimmen eingerichtet sind und eine Fortbewegung auf dem Lande so gut wie ganz ausgeschlossen ist, wenigstens nur in der denkbar unbehilflichsten Weise vor sich gehen kann. Es gehören hierher der **Dugong** (Halicore), welcher den indischen Ozean bewohnt; der **Lamantin** (Manatus), dessen Arten im atlantischen tropischen Ozean, sowohl an der amerikanischen wie an der afrikanischen Seite zu finden sind, wo sie auch teilweise weit in die großen Flüsse hinaufsteigen; das **Borkentier** oder die **Seekuh** (Rytina), welches Steller um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts im Beringsmeer noch in ganzen Herden fand, das aber durch die unverständige Verfolgung, die es wegen seines Fettes zu erdulden hatte, binnen eines Zeitraums von 25 Jahren völlig ausgerottet worden ist, so daß es gegenwärtig zu den ausgestorbenen Tieren gezählt werden muß.

Die Sirenen unterscheiden sich von den Robben und Walen auch durch ihre Nahrung, denn sie sind ausschließlich Pflanzenfresser. An den Küsten, wo Luft und Sonne auf dem Meeresgrund die Tangwiesen üppig gedeihen lassen, soll man die Dugongs paarweise oder auch in größeren Gesellschaften wie Kühe weiden sehen; in minutenlangen Pausen steigen sie von diesem Weidegrund natürlich an die Oberfläche, um Luft zu schöpfen und lassen sich dann langsam wieder in die Tiefe sinken. Sind sie ausschließlich Meeresbewohner, so lieben die Manatis wieder vorwiegend das süße Wasser, ja einige Arten dieser Tiere scheinen sogar nur in den Flüssen vorzukommen und gelangen zu den Zeiten der großen Überschwemmungen auch in die abseits liegenden Seen und Sümpfe. Ihr Fleisch soll zwar fiebererzeugend, aber sehr schmackhaft sein, wird deshalb von manchen der südamerikanischen Indianerstämme mit Vorliebe gegessen. Dem Borkentier dagegen hat die sinnlose Gewinnsucht des Menschen ein rasches Ende bereitet. Im Jahre 1741 war Georg Wilhelm Steller auf der unglücklichen Expedition des Seefahrers Bering nach der einsamen Beringsinsel verschlagen worden, wo auch der Führer der Expedition seinen Leiden erlag, und wo dann der Rest der Mannschaft volle zehn Monate hindurch einen harten Winter verbringen mußte und sich schließlich nur in einem aus den Trümmern ihres gestrandeten Schiffes zusammengezimmerten Boot mit Mühe rettete. Die Berichte über die hier entdeckten Scharen von Seekühen klangen so gewinnverheißend, daß ganze Flotten von Walfängern auszogen, um des Gewinnes teilhaftig zu werden, und eine so furchtbare Metzelei unter den harmlosen Tieren begann, daß schon 1768, als ein Schiff mit dem Auftrag, Borkentiere für die Wissenschaft zu retten, dahin kam, kein einziges

Digitized by Google

mehr gefunden werden konnte. Einzelne zerstreute Knochen war alles, was man mit heimzubringen vermochte, und erst 1845 ist es noch gelungen, auf einem öden Eiland wenigstens einen vollständigen Schädel des Borkentiers aufzufinden; sonst ist jede Spur des merkwürdigen Geschöpfes verloren.

Die Waltiere.

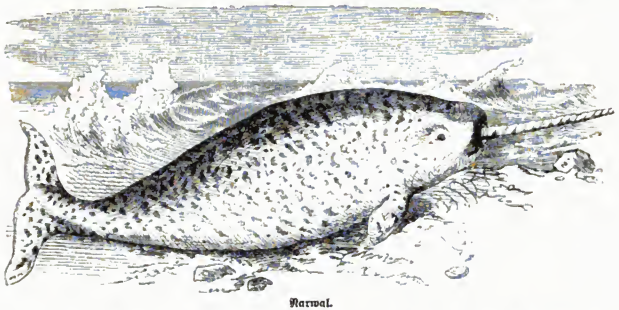
Völlig fischähnlicher Körper zeichnet die Waltiere (Cetacea) aus. Die Vordergliedmaßen sind zu Flossen umgestaltet, die hinteren fehlen, und statt ihrer dient eine wagerechte, muskulös-knorpelige Schwanzflosse; die Flossen heißen hier Finnen. Ein Hals ist äußerlich nicht erkennbar, Kopf und Rumpf gehen ineinander über. Die Nasenlöcher sind auf die Stirn gerückt und dienen als Spritzlöcher. Die Haut ist unbekleidet. Sie leben natürlich nur im Wasser und zwar in allen Meeren der Erde, sind jedoch als Lungenatmer genötigt, von Zeit zu Zeit an die Oberfläche zu kommen und Luft zu schöpfen.

Man unterscheidet die Waltiere in Zahnwale, deren Maul mit zahlreichen kegelförmigen Zähnen besetzt ist, und deren Nasenlöcher sich am Scheitel zu einem einzigen Spritzloch vereinigen, und in Bartenwale, die statt der Zähne im Oberkiefer mehrere hundert lange, hintereinander stehende, am unteren Ende ausgefaserte Hornplatten, sogenannte Barten (Fischbein) tragen; jedes Nasenloch bildet am Scheitel ein Spritzloch für sich.

Eine der merkwürdigsten Gestalten der Zahnwale und der Meergeschöpfe überhaupt ist der **Narwal** (Monodon monoceros), bei welchem das Männchen im Oberkiefer einen mächtigen, 2 bis 3 m langen, ganz geraden Stoßzahn trägt, welcher innen hohl und schraubenförmig gedreht ist. Andere Zähne sind sonst nicht vorhanden, denn ein Backenzahn, welcher bei jungen Tieren gefunden wird, fällt bald aus; den Weibchen fehlt der Stoßzahn, sie sind also ganz zahnlos. Das Tier wird durchschnittlich 4 bis 5 m lang, die Brustfinnen erreichen eine Länge von 40 cm, die Schwanzfinne wird über 1 m breit. Die samtartig glänzende, weiche Haut ist weiß oder gelblich, mit dunkelbraunen oder blauschwarzen, länglichen Flecken gezeichnet, die auf dem Rücken dichter zusammengerückt sind, als unten. Das nördliche Eismeer ist die Heimat des Narwals, der von den Nordpolfahrern und Waljägern in den höheren Breiten in allen Meeren gefunden worden ist, meist gesellig lebend, oft in ganzen Scharen bei einander. So in den Meeresbuchten um Grönland, wo ihr massenhaftes Erscheinen den Eingeborenen

Digitized by Google

aber höchst willkommen ist, denn das Fleisch und der reichliche Thran der Tiere bilden einen Hauptbestandteil ihrer Nahrungsvorräte. Dieser Reichtum des Meeres könnte angesichts der trostlosen, eisigen Einöden



Narwal.

des Landes manchem seltsam erscheinen, aber eine gütige Vorsehung hat überall vorgesorgt; die überreichen Schätze des Meeres machen die Eisländer der arktischen Zone allein bewohnbar. — „Mit der Armut der Polarländer an organischem Leben", schildert Georg Hartwig, „bildet der Reichtum des Meeres einen gewaltigen Kontrast. Man sollte glauben, daß in Gewässern, die während eines großen Teils des Jahres mit Eis bedeckt sind, und deren Temperatur auch im Sommer nur um wenige Grad höher als der Gefrierpunkt steht, sich eine ebenso geringe Bevölkerung antreffen müsse, als an den anliegenden Wüsten, und doch ist es die Frage, ob nicht eine größere Fülle von Gewächsen und Tieren im arktischen Meer wuchert und gedeiht, als unter den Fluten der tropischen Zone. Nicht im heißen Erdgürtel verbergen sich die gigantischen Seepflanzen in der Tiefe, nicht dort wird man die riesigen Alarien mit klafterlangen Blättern, die hundert Ellen langen Nereocysten, die breiten Thalassophyllen dichte submarine Waldungen bilden sehen, sondern in den Buchten und Kanälen längs den Küsten und Untiefen des arktischen Meeres. Wo hier nur Seefahrer erschienen sind, im Beringsmeer, bei Spitzbergen und Nowaja Semlja, an den Gestaden Sibiriens oder in den Straßen des Parry Archipels, überall fanden sie die Gewässer mit unzähligen Crustaceen, Quallen und Weichtieren bevölkert. An der Küste Grönlands ist der Grund der kristallklaren Gewässer mit einem Wald von riesigen Blättern der Tangarten bedeckt, welche in Verbindung mit der sich zwischendurch bewegenden Tierwelt an die Korallenriffe der tropischen Meere erinnern. Alles wimmelt von lebenden Geschöpfen. Wo auch immer tote Tiere in das

Meer hinabgesenkt werden, wird man im Verlauf von kurzer Zeit sie zu Skeletten verwandelt und ihre weichen Teile durch krebsartige, überall in ungeheurer Menge vorhandene Geschöpfe, welche in dieser Weise die Rolle der Ameisen in den tropischen Ländern übernehmen, verzehrt finden. Oft ist das Grönlandsmeer auf Tausende von Quadratmeilen von kleinen, winzigen Medusen olivengrün gefärbt, deren Anzahl in unberechenbare Millionen gehen mag. Unermeßliche Heere von Fischen halten sich in den Seetangdickichten auf oder steigen alljährlich in die Flüsse. Auf dieser Fülle des kleinen und kleinsten Lebens beruht die Existenz jener Legionen von Seevögeln, Robben, Walrossen und monströsen Waltieren, welche nicht nur die Hauptnahrungsquelle vieler hochnordischen Völker bilden, sondern auch alljährlich Tausende von mutigen Jägern aus Europa und Amerika nach den arktischen Meeren locken." — Zweifellos lebt auch der Narwal ausschließlich von Sepien, Quallen, Fischen, überhaupt von weichen Meertieren; dazu ist sein Maul so klein, daß kaum eine starke Mannsfaust hindurchgezwängt werden kann. Manche haben zwar annehmen zu müssen gemeint, daß der gewaltige Stoßzahn dazu da wäre, sowohl die Eisbarrieren zu zerstören, die das Tier in seiner Bewegung hindern, als auch harte Nahrungsstoffe abzubrechen; das kann aber wohl nicht der Zweck der merkwürdigen Lanze sein, denn wäre dies der Fall, so würde das Maul sicherlich auch mit weiteren Zähnen bewaffnet sein, welche nötig wären, um solche Nahrung zu zermalmen. Der merkwürdige Stoßzahn dient aller Wahrscheinlichkeit nach nur als Waffe zur Verteidigung. Die elfenbeinartige Masse desselben wurde übrigens früher höher geschätzt, als das Elfenbein selbst, denn die Stoßzähne des Narwal fanden seltsamerweise einen bedeutenden Absatz nach Ostindien, wo der religiöse Aberglaube, wahrscheinlich wegen der schraubenförmigen Drehung, in ihnen eine ganz besondere Zierde zur Ausschmückung der Tempel fand. Dieser Handel hat allerdings bedeutend nachgelassen, doch wird das Narwalelfenbein noch immer gut bezahlt, aber nur schwer erbeutet, denn das Tier ist flink und wachsam. —

Weit schlimmere Räuber des Meeres sind die Delphine, von denen der **gemeine Delphin** (Delphinus delphis) in allen europäischen

Delphin.

Meeren lebt und schon den alten griechischen Seefahrern eine gar wohlbekannte Erscheinung war. Der 2 bis 2½ m lange Körper

Digitized by Google

ist oben dunkelgrauschwarz, unten weiß, von einem wunderbar in allen Regenbogenfarben schillernden Glanz überflossen, der mit dem Tode natürlich endet. Auf dem Rücken steht eine etwa 25 cm hohe Rückenflosse. Das Maul ist, wie bei allen seinen Verwandten, mit zahlreichen Zähnen bewaffnet, die sämtlich Fangzähne sind. Bekannt ist, daß er regelmäßig die Schiffe zu begleiten pflegt, was wohl den Anlaß zu den mancherlei Sagen gegeben hat, welche die alten Griechen mit dem Delphin verknüpften. — Als nächste Verwandte sind zu betrachten: der große **Tummler** (Delphinus tursio), bis 4 m lang, welcher das nordische Meer zwischen Island und Norwegen bewohnt, aber auch nicht selten bis zu den holländischen und französischen Küsten herunterkommt; der **Braunfisch** (Phocaena communis) oder kleine Tummler, vorzugsweise auch Meerschwein genannt, welcher in allen nordischen Meeren gefunden wird, auf seinen Wanderungen, die namentlich den Heringszügen nachgehen, auch in der Ostsee und im Mittelmeer erscheint. Hierher gehört ferner der **Butskopf** oder **Grindwal** (Phocaena globiceps), welcher eine durchschnittliche Länge von 6 m erreicht und in allen Meeren der nördlichen Halbkugel vorkommt, und der dieselbe Länge erreichende **Weißwal** (Phocaena leucas), welcher nur in den hochnordischen Meeren lebt und nur selten einmal weiter nach Süden verschlagen wird. Als der gefährlichste Geselle der ganzen Gesellschaft ist aber der **Schwertwal** (Phocaena orca) zu betrachten, welcher ebenfalls die nördlichen Breiten des atlantischen und stillen Ozeans bewohnt, nicht zu verwechseln mit dem Schwertfisch, der ein wirklicher Fisch und kein Säugetier ist. Der Schwertwal, welcher auch den bezeichnenden Namen „Mörder" führt, wird gewöhnlich 5 bis 6, aber auch 9 m lang, und hat seinen Namen von der anderhalb Meter langen, schmalen, schwertartig geformten Rückenflosse erhalten. Häufig scheint er nirgends zu sein, aber er ist den Seefahrern als der schnellste und gefräßigste aller Delphine wohlbekannt. Zu kleinen Gesellschaften vereinigt geht er seinem blutigen Handwerk nach, vor ihm suchen die Robben in jäher Flucht die Küste zu gewinnen, auf die er ihnen ja nicht folgen kann. „Schon vier bis fünf dieser gefräßigen Geschöpfe", sagt Martin, „genügen, um einen großen Bartenwal abzuschlachten. Einer oder zwei beißen sich an den Lippen des vor Schreck kaum Widerstand leistenden Wals fest oder reißen große Stücke aus demselben, so daß der Wal vor Schmerz laut brüllen soll. Besonders begierig scheinen sie auf die Zunge desselben zu sein, die sie erbarmungslos herausreißen. An verschiedenen Leibesstellen verwundet, stirbt endlich der Wal an Blutverlust und sinkt in die Tiefe, wohin ihm die Mörder folgen, worauf sie mit großen Fleischstücken wieder an der Oberfläche erscheinen und sie hier verzehren. Sobald der Kadaver infolge der Fäulnis wieder emporgestiegen ist, kommen die Raben des Meeres, die Möven und Sturmvögel, in großen Scharen herbei und beginnen ihre Mahlzeit, während die erbarmungslosen

Digitized by Google

Räuber längst wieder ein anderes Schlachtopfer aufgesucht haben. Ihre Freßgier soll so ungeheuer sein, daß sie eben von den Waljägern gefangene Wale als erwünschte Beute rauben. Es ist übrigens nicht unwahrscheinlich, daß durch die Konkurrenz des Menschen beim Walfang die Existenz des Schwertwals bedroht und er mit den Walen allmählich erlöschen wird, wenigstens scheint er früher viel häufiger gewesen zu sein als jetzt."—

Zu den Zahnwalen gehört endlich auch der **Pottwal** oder **Cachelot** (Physeter macrocephalus), der dem eigentlichen grönländischen Wal an Größe nichts nachgiebt, denn er erreicht eine Länge von 20 m und darüber. Der ungeheure, fast viereckige Kopf nimmt fast den dritten Teil der Körperlänge ein, denn er mißt in der Länge 5 m, bei einer senkrechten Höhe von 3 m. Die zahnlose Unform des ungeheuren Oberkiefers kann den an jeder Seite mit bis zu vier Pfund schweren Zähnen bewaffneten, schnabelartigen Unterkiefer beim Schließen des Maules in sich aufnehmen; dabei ist das Auge nicht größer als das eines Ochsen. Die Spritzlöcher öffnen sich in schiefer Linie nach oben, so daß die ausgestoßenen Dampf- und Wasserstrahlen nicht senkrecht in die Höhe steigen, sondern schräg nach vornüber, woran Kundige den Pottfisch schon von weitem erkennen. Auf dem Rücken steht statt der Finne ein pyramidenförmiger Wulst, dem nach dem Schwanz zu noch einige kleinere folgen. Die vorwiegende Farbe ist mattschwarz, unten weißlich. Gegenüber der ungeheuren Größe erscheint die Brustflosse klein, denn sie mißt nur etwa 1 m in der Länge, dagegen ist die riesige Schwanzflosse nicht weniger als 5 m breit. Man würde irren, wenn man angesichts der fabelhaften Größe des Kopfes auf ein dem entsprechendes Gehirn schließen wollte, denn gerade das Gegenteil ist der Fall: der Pottwal hat ein verhältnismäßig sogar recht kleines Gehirn. Die erstaunlichen Größenverhältnisse des Kopfes sind vielmehr eine Folge ungeheurer Hohlräume, welche mit einem eigentümlichen, sehr geschätzten Fettstoff, dem „Walrat" oder „Spermaceti", gefüllt sind; der Stoff ist flüssig, farblos, durchsichtig, erst in der Kälte gerinnend. Ein einigermaßen starker Pottfisch liefert an Walrat gegen zwölf Fässer. Ein der Harnblase der andern Säugetiere entsprechendes Organ enthält eine dunkelgelbe, ölige Flüssigkeit, in welcher faustgroße Klumpen schwimmen, die unter dem Namen „Ambra" schon im Altertum bekannt waren, ohne daß man von ihrer Herkunft etwas wußte. Man fand die gestaltlosen, einen sehr wohlriechenden, wachsartigen Stoff enthaltenden Massen am Meeresstrande, fischte sie begierig auf und verkaufte sie für schweres Geld als Räucher- und Heilmittel. Seit dem vorigen Jahrhundert erst kennt man den Ambra als einen Ausscheidungsstoff des Pottwals und braucht ihn auch heute noch in der Medizin, namentlich aber bei der Fabrikation wohlriechender Seifen, während der Walrat, außer gleichfalls für medizinische Zwecke, besonders Material für wertvolle Kerzen liefert. Selbstverständlich wird

Digitized by Google

der Pottfisch nicht aber nur dieser beiden Stoffe, sondern wegen seines Fettes überhaupt gejagt, das gleich auf den Schiffen selbst ausgelassen wird, die mit allen zur Siederei nötigen Gerätschaften versehen sind. Ein starker Pottfisch liefert nach vier- bis fünftägiger Arbeit gegen neunzig Fässer Schiffsladung.

Der Pottwal bewohnt alle Meere der warmen Zone, das vornehmste Jagdgebiet ist der stille Ozean. Hier lebt er in kleineren oder größeren Trupps beisammen, meist Weibchen mit Jungen, geführt und bewacht von einem starken Männchen, sogenannte Schulen. Bisweilen kann man rund um das Schiff die charakteristischen schrägen Dampf- oder Wasserstrahlen fast mastenhoch dem Meer entsteigen sehen. Bisweilen schwimmen die Herden schnell in einer bestimmten Richtung fort, oder die Tiere lagern, sich sonnend oder ruhig schlafend an der Oberfläche. Bei schnellerem Schwimmen zerteilt der Pottwal leicht und majestätisch die Wogen, den Kopf erhoben, der Rücken ruckweise auftauchend. Zuweilen sieht man einen flüchtigen Trupp wie eine Reiterschwadron in langer Linie dahinziehen und mit der ihnen eigentümlichen springenden Bewegung rhythmisch steigen und sinken. Wundersam muß der Anblick einer sich mutwillig tummelnden Herde dieser Riesen sein. Hier springt eins der größten Tiere mit der Schnellkraft eines Lachses einige Fuß hoch aus dem Wasser, auf einen Moment den Anblick seines ganzen Rieſenleibes zeigend; dort hebt ein anderes seinen unförmlichen Kopf aus dem nassen Element, dort umgekehrt wieder ein anderes den hin- und hergeschwungenen Schwanz, der dann die Oberfläche peitscht, daß man wähnen könnte, die weißschäumende Brandung schlage wie Kanonendonner an schwarze Felsklippen. Im allgemeinen ist der Pottwal, wie alle in Gesellschaft lebenden Tiere, scheu, doch kann er unter Umständen ein gefährlicher Gegner werden, da er ein Boot mit einem Schlage seines Schwanzes zertrümmert.

Die systematische Jagd auf den Pottwal begann zu Ende des siebzehnten Jahrhunderts von England aus und zwar an der Westküste von Afrika und auf der brasilianischen Bank. Fast hundert Jahre später erst umsegelte ein Schiff des Handelshauses Enderby zu gleichem Zweck die Südspitze Amerikas, drang in den stillen Ozean ein und fand eine so erstaunliche Ernte, daß fortan diese Gewässer das hauptsächlichste Ziel aller Potifischjäger wurden. Auf eine drei- bis vierjährige Abwesenheit müssen sich die Jäger gefaßt machen, kehren dann aber auch mit dem mehr als verdoppelten Wert dessen, was die Gesamtausrüstung gekostet hat, als Gewinn heim. Dann gehört in der Regel die Hälfte dem Kaufmann, welcher die Ausrüstung bestritten hatte, die andere Hälfte den Jägern; denn ein so mühe- und gefahrvolles Leben erheischt auch mehr als den gewöhnlichen Schiffslohn. Anerkannt aber ist die Pottwaljagd eine Hochschule zur Ausbildung der tüchtigsten Seefahrer.

Digitized by Google

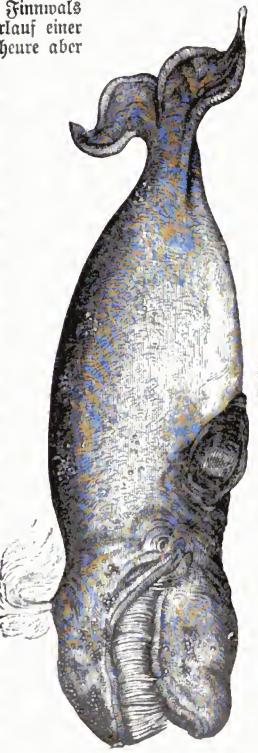
Unter den Bartenwalen repräsentiert der nordische **Finnwal** (Balaenoptera boops) das längste Thier der Schöpfung, denn er erreicht eine Länge von 30 m. Die Oberseite seines verhältnismäßig schlanken Körpers ist glänzend schwarz, die Unterseite porzellanweiß. Er unterscheidet sich von dem eigentlichen Walfisch außer durch den schlankeren Bau des Riesenleibes noch durch zehn bis fünfzehn tiefe, vom Unterkiefer bis nach der Bauchmitte verlaufende Furchen, und durch eine auf dem hinteren Teil des Rückens stehende riesige Fettflosse. Paarweise oder in kleinen Gesellschaften beisammen lebt der Finnwal in den nordischen Meeren. Er wird von den Waljägern aber wenig oder gar nicht behelligt, denn einmal ist er auf offenem Meer außerordentlich flüchtig, angegriffen aber ein wildes, wütendes Geschöpf; dann liefert er verhältnismäßig auch wenig und nicht einmal besonders guten Speck, und die Barten, obgleich länger als beim Walfisch, haben wenig Wert. Der Nutzen steht also in gar keinem Verhältnis zu der unter allen Umständen gefährlichen Jagd dieses Tieres, das in seiner wilden Jagd nach Fischen bisweilen sogar auf den Strand hinaufschießt und sich so selbst in die Hände der Menschen liefert. Mit den Zügen der wandernden Heringe kommt er auch wohl weiter nach Süden herab, denn einmal unter ihnen, läßt er nicht sobald wieder ab und verschlingt sie zu Tausenden. —

Der eigentliche Gegenstand der Walfischjagd ist der **nordische Wal, Walfisch** oder **Grönlandswal** (Balaena mysticetus), ein Tier von durchschnittlich 18 m Länge, größere sind selten; oberseits schwarz, unterseits weiß. Das Merkwürdigste an dem Riesentier ist der Kopf, welcher den fünften bis dritten Teil der Gesamtlänge bildet, und der Kauapparat. Wie schon erwähnt, besitzen die Bartenwale gar keine Zähne, sondern der Oberkiefer trägt, den Gaumenzähnen der Fische vergleichbar, ein Gitterwerk von Barten, dreiseitige Hornplatten (Fischbein), welche von der inneren Gaumenhöhle senkrecht herabhängen, wie die Blätter eines Buchs in kleinen Zwischenräumen hintereinander stehen und am unteren Ende in eine Menge drahtartiger Fasern endigen. Man zählt deren bis vierhundert in zwei parallelen Reihen jederseits, die mittelständigen bis zu 4 m lang. Die Barten und ihre Fasern wirken wie ein Sieb; in den geöffneten Rachen fließt das Meerwasser samt den darin lebenden Tieren zwar tonnenweise hinein, aber nur das Wasser kommt wieder heraus; was mit ihm hineinfloß, das hält das Sieb fest. Nur winzige Krebs- und Weichtiere bilden die Hauptnahrung des Walfisches, denn hinter der fleischigen, durchweg angewachsenen Zunge verengt sich der Schlund in einer Weise, daß größere Tiere keinen Durchlaß finden, während in dem offenen Rachen selbst ein ganzes Boot samt der Bemannung Platz finden würde. Mit weit geöffnetem Rachen zieht der Wal an der Oberfläche des Wassers hin, in die Scharen von Medusen, Quallen und Sepien hinein, die ja das Meer oft meilenweit bedecken, und man kann sich eine Vorstellung da-

Digitized by Google

von machen, wie viel und wie lange Zeit er zu seiner Sättigung bedarf, wie oftmal er den Rachen schließen und wieder öffnen muß, wenn man bedenkt, daß er ein Gewicht von dreitausend Centnern erreicht, was dem Gewicht von sechzig mittelschweren Elefanten gleichkommt.

Bei ruhigem Schwimmen macht der Glattrücken, wie die Waljäger den Grönlandswal nennen, weil er weder die Rückenhöcker des Pottwals, noch auch die Fettflosse des Finnwals auf dem hinteren Rücken hat, im Verlauf einer Stunde etwa vier Meilen, ins Ungeheure aber steigert sich seine Schnelligkeit, wenn er in Furcht oder Schmerz flüchtend durch die Fluten jagt. Spielend springt er wie der Pottwal bisweilen mit dem ganzen Leib aus dem Wasser oder peitscht die Oberfläche mit dem Schwanz, daß es fast eine Meile weit zu hören ist. Seltsam kontrastiert mit seiner ungeheuren Größe der Mangel an Mut, schon ein Vogel kann ihn derart erschrecken, daß er die Flucht ergreift. Nur die Mutterliebe vermag die seltsame Scheu in das Gegenteil zu wandeln; in Verteidigung ihres Jungen wird das Weibchen durchaus gefährlich und hat schon mehr als einmal mit der herkulischen Kraft des Schwanzes Boot und Mannschaft in die Luft gepeitscht. Sein Verbreitungsgebiet ist nicht so groß mehr wie früher; denn vor den unablässigen Nachstellungen seitens des Menschen hat sich der Walfisch in das äußerste Nordmeer zurückgezogen, wohin ihm nun der Waljäger folgen muß, wenn er seiner habhaft werden will. Und was das sagen will, dafür mag die Thatsache sprechen, daß im Jahre 1819 nicht weniger als vierzehn, 1821 elf, 1822 sieben, 1839 sogar zwanzig Schiffe allein in der Melvillebai mit Mann und Maus verloren gegangen sind. Es ist natürlich, daß unter solchen Umständen, verbunden mit der in unersättlicher Gewinnsucht be-



Walfisch.

Digitized by Google

triebenen unverständigen Verfolgung der Ertrag der Walfischjagd außerordentlich nachgelassen hat. Das Jahr 1856 ergab als Ertrag des gesamten Walfanges noch 80941 Fässer Walrat, 197890 Fässer Thran und 2,592700 Pfund Fischbein; das Jahr 1879 nur noch 41308 Fässer Walrat, 23334 Fässer Thran und 286280 Pfund Fischbein. Infolgedessen hat man die eifrige Jagd denn auch auf den südlichen Walfisch ausgedehnt, welcher aus dem Südpolarmeer bis weit in die Küstenbuchten von Südamerika heraufkommt, etwas kleiner ist als der nordische und sich von diesem auch durch mancherlei kleine Eigentümlichkeiten unterscheidet. Auch ihm wird seit geraumer Zeit fleißig nachgestellt, und auch er ist schon lange nicht mehr so häufig wie früher.

„In früheren Zeiten," schreibt Georg Hartwig, „beschränkte sich die Jagd des grönländischen Wal auf die Küsten Islands und Spitzbergens und auf das Meer, von welchem das Tier seinen Beinamen hat; später kamen die Hudsons- und Davisstraße und das Baffinsmeer an die Reihe, jetzt wird er bis in die Barrowstraße verfolgt, und am entgegengesetzten Westende der Neuen Welt dringen jährlich einige hundert zu seinem Fang ausgerüstete Schiffe durch die Beringsstraße in den Polarozean. Ob er sich allmählich vor den Verfolgungen des Menschen in immer unzugänglichere Gewässer flüchtet, oder ob er nur deshalb an den früheren Fangplätzen seltener ist, weil man ihn dort ausgerottet, ist nicht mit Sicherheit zu entscheiden. Die Basken, das erste Kulturvolk, welches schon im vierzehnten Jahrhundert Schiffe für den Walfischfang im biskayischen Meerbusen im benachbarten atlantischen Ozean ausrüstete, verfolgten aller Wahrscheinlichkeit nach einen andern Wal, wohl den dort von Zeit zu Zeit erscheinenden Finnwal, denn der grönländische Wal verirrt sich niemals auch nur bis in die Nordsee und wird selten innerhalb zweihundert Meilen von der englischen Küste gesehen. Teils verfolgt man ihn in offenem Meer, besonders in olivengrün gefärbtem Wasser, wo er die reichlichste Nahrung findet; teils erwartet man ihn in den Buchten und Straßen, die er im Sommer zum Werfen seines Jungen aufsucht. Sowie ein Wal den Jägern zu Gesicht kommt, setzen sie in aller Eile ihre Boote aus und rudern dem Ungetüm so still wie möglich entgegen. Einer von ihnen, der Mann mit dem sicheren Blick und dem nervigen Arm, steht aufrecht in der Schaluppe, die Harpune in der Hand, um, sowie der richtige Augenblick gekommen, den Wurfspieß mit aller Macht in die Weichen des Tieres zu schleudern. Der verwundete Wal taucht nun mit Blitzesschnelle unter, die an das widerhakige Mordinstrument befestigte Leine nach sich ziehend; bald aber zwingt ihn das Bedürfnis zu atmen, wieder an die Oberfläche zu kommen, worauf ihm eine zweite Harpune entgegenfliegt, der bei jedem neuen Wiederauftauchen bald eine dritte und vierte folgt. Rasend vor Schmerz macht er unglaubliche Anstrengungen, sich von den sein Fleisch zerreißenden Spießen zu befreien — doch vergebens. Aus den klaffenden Wunden fließt Blut genug, um

Digitized by Google

schließlich auch einen Wal zu erschöpfen. Immer kraftloser und langsamer werden seine Bewegungen, immer ängstlicher sein Keuchen und Schnauben; einige krampfhafte Zuckungen durchzittern den mächtigen Körper — dann treibt er, eine gefühl- und regungslose Masse, auf dem Wasser, und das Schiff ist vielleicht um sechs- bis neuntausend Mark reicher. Ist man seines Todes vollkommen versichert, denn bis zum letzten Augenblick würde ein Schlag seines gewaltigen Schwanzes das voreilige Boot zerschmettern, welches sich ihm zu nähern wagte, so wird er an die Seite des Schiffes gebracht und mit Ketten daran befestigt, worauf Matrosen, in Leder gekleidet und die Stiefel mit Stacheln oder Eissporen unter den Sohlen versehen, um auf der platten, schleimigen Haut nicht auszugleiten, das erlegte Tier besteigen und mit Äxten und großen Messern den dicken Speck in langen Streifen abhauen und lösen. Nachdem auch das Fischbein in Sicherheit gebracht worden, wird der wertlose Rest der Strömung überlassen, und nun beginnt für Seevögel und Fische das großartigste Fest."

Die Holländer und die Hansestädte, welche sich noch im vorigen Jahrhundert sehr rege an der Walfischjagd beteiligten, haben sich in neuerer Zeit schon ganz davon zurückgezogen, da der Ertrag angesichts der Gefahren des hohen Nordens zu unsicher geworden ist. So hat z. B. der unlängst in San Francisco eingetroffene nordamerikanische Dampfer „Mary Hume" fünfundzwanzig Monate im Eise festgesessen. Derselbe war am 18. April 1890 von San Francisco aus zum Walfischfang nach dem arktischen Meer gegangen, wo er im Juli desselben Jahres vom Eise eingeschlossen und erst im August 1892 wieder befreit wurde. Zwei Drittel der Besatzung kam in dieser Zeit infolge von Krankheiten und Unglücksfällen um. Als das Schiff in San Francisco Anker warf, waren nur noch sechs Mann der ursprünglichen Besatzung vorhanden. Sie brachten 38 Wale im Wert von 400000 Dollars mit. Nur England und Amerika bemüht sich auch gegenwärtig noch um den Wettbewerb auf dem Walfischfang. Die Amerikaner betreiben denselben heute noch immer mit derselben, den Tieren Verderben und allmählichen, aber sicheren Untergang bringenden Rücksichtslosigkeit und haben die aller menschlichen Vernunft hohnsprechende, sinnlose Schlächterei längst schon auch auf die Südländer ausgedehnt, und die Gesamtsumme aller erlegten Wale, den Pottwal mit eingerechnet, dürfte wohl während eines Jahres noch immer die stattliche Ziffer zehntausend erreichen.

Digitized by Google

Vögel.

Unter allen Tierklassen bildet die der Vögel wohl die in sich am strengsten abgeschlossene. Das allen Vögeln gemeinsame Federkleid, die Umbildung der vorderen Gliedmaßen in Flügel, die eigentümliche Form der Füße, endlich die als Schnabel vorgestreckten Kiefer unterscheiden sie auch dem Auge des Unkundigen auf den ersten Blick. Dennoch ist es heutzutage so gut wie zur Gewißheit erhoben, daß die Vögel im Lauf der Hunderttausende von Jahren, die über unsere Erde dahingezogen sind, sich durch allmähliche Vervollkommnung und Anpassung an andere Lebensbedingungen aus den Reptilien entwickelt haben. Vorweltliche Urformen, wie der Urgreif in dem Solenhofer Schiefer und die Zahnvögel in der Kreide von Kansas in Nordamerika, lassen darüber keinen Zweifel mehr aufkommen, und damit war denn auch eine Grundlage gegeben, auf welcher die Wissenschaft der Vogelkunde eine naturgemäße Entwickelungsreihe der Vogelwelt aufbauen konnte.

Allen Forschern auf diesem systematischen Gebiet voran steht Anton Reichenow in Berlin. Er nimmt für die gesamte Vogelwelt vier Grundstämme an, welche sich je durch ihre niedrigsten Formen an die Vögel früherer Erdperioden anschließen. Den ersten Stamm bilden die Kurzflügler, welche gegenwärtig nur noch durch die einzige Familie der Straußvögel repräsentiert werden und als Endglied einer Entwickelungsreihe betrachtet werden müssen, die früheren Perioden der Erdbildung angehörte. Ihre Vorfahren sind ausgestorben. — Den zweiten Stamm bilden die Schwimm- und Stelzvögel, die sich mit ihren niedrigsten Formen, den Tauchern, gleichfalls an vorweltliche Vogelformen anlehnen, nämlich an die erwähnten Zahnvögel. Aus ihnen haben sich durch mannigfache Umformung die Schwimmvögel herausgebildet, während die Stelzvögel wieder als aus diesen hervorgegangen betrachtet werden können. — Der dritte Stamm steht wieder ganz isoliert, wie der erste. Ihn stellen einzig und allein die Girrvögel (Tauben) dar, deren Vorfahren in formenreicher Gestaltung die

Digitized by Google

Erde in ihren früheren Entwickelungsperioden bevölkerten und in den letzten Gliedern, den Dronten, sogar erst im siebzehnten Jahrhundert unserer Zeitrechnung ausgestorben sind. — Zur weitesten Entwickelung aber ist der vierte Stamm gediehen. Er beginnt in der Reihe der Fänger mit der niedrigen Form der Steißhühner, welche, eine kleine Vogelgruppe für sich bildend, gleichfalls als direkte Nachkommen der vorweltlichen Zahnvögel angesehen werden können; diesen reihen sich in aufsteigender Ordnung die Scharr- und Raubvögel an, diesen als Paarzeher die Kletternvögel und Papageien, und als Krone des Ganzen die Baumvögel, welche in den Sitzfüßlern, Schwirrvögeln und Hüpfern (Schrei- und Singvögel) den Vogeltypus am gleichmäßigsten ausgebildet und am reinsten darstellen.

„Licht und Luft", sagt Reichenow, „sind die physischen Bedingungen des Vogellebens. Mehr als die Existenz anderer Wirbeltiere ist das Dasein, die Erhaltung des Vogels von dem belebenden Einfluß der Sonne und dem Vorhandensein einer reinen, weiteste Freiheit der Bewegung gestattenden Atmosphäre abhängig. Auch das Säugetier, das Reptil, der Fisch, lieben das Licht, aber ihr Bestehen und Gedeihen wird nicht in gleichem Grade durch seine Wirkungen bedingt. In allen drei genannten Tierklassen kennen wir Arten, welche in Höhlen, in der Erde, in unterirdischen Wassern in beständiger Finsternis ihr Dasein fristen, die nicht nur zeitweise das Dunkel suchen, sondern von ewiger Nacht umhüllt sind, da ihre Augen verkümmerten. Anders der Vogel! Ihm weckte das Licht als den höchsten seiner Sinne das Gesicht, das ihm der Führer ist bei allen Lebensfunktionen. Auch die Eule und andere Nachtvögel bedürfen des Sonnenlichts; zu der nächtlichen Thätigkeit zwingt sie allein die Art und Weise ihrer Ernährung. Ihr Auge verkümmert aber nicht bei solcher Lebensweise, im Gegenteil erhält und schärft sich dieser Sinn. Die Schärfe des Auges, welche von dem Sehorgan keines andern Wirbeltieres erreicht wird, dient in erster Reihe zur Erhaltung des Vogels, liefert ihm seine Nahrung und leitet alle seine Bewegungen in seinem Gebiet, der Luft, die kein anderes der höher organisierten Wesen mit ihm teilt. Der Fisch, welcher das Weltmeer durchzieht, hat in dem Wasser sein Element, in dem er lebt, an das er aber auch gebunden ist, denn Erde und Luft sind ihm verschlossen; nur vorübergehend kann er ihnen sich anvertrauen. An die Scholle gefesselt ist das Säugetier. Mag es auch die Natur mit Flugorganen ausgestattet haben — auch die Fledermaus bleibt ein Fremdling in der Luft, das Zerrbild eines Luftbewohners, gegenüber den wahren Beherrschern der Lüfte, den Vögeln. Frei, unbeengt in dem Raum ist die Bewegung des Vogels. Entfernungen, welche das Säugetier, mühsam den Sand durchschreitend, nicht zu überwinden vermag, legt jener, im hohen Äther schwebend, spielend zurück. Über Gebirge und Wasser, welche für die ausschließlichen Bewohner des Erdbodens hemmende Schranken bilden, führt ihn die

Digitized by Google

Luft als glatte, ebene Bahn. Aber nicht die unbegrenzte Luft allein ist das Reich des Vogels; auch auf der Erde und im Wasser wetteifert er an Schnelligkeit der Bewegung mit den dort heimischen Bewohnern. Durch die Wüste, durch die Steppe eilt der Strauß, daß das schnellste Pferd ihn nicht einzuholen vermag; durch das Wasser schießt pfeilschnell der Taucher und erhascht den flinken Fisch. So behauptet der Vogel auch im Wasser und auf der Erde einen hervorragenden Platz unter den Kreaturen des Erdballs, aber nur so weit, als er das Blau des Himmels über sich sieht, als der Sonne Glanz seinen Pfad beleuchtet, denn die Existenzbedingungen des Vogels sind — Luft und Licht."

In runder Summe kennt man bis jetzt an die zwölftausend Vogelarten, welche die ganze Erde, vom Nordpol bis zum Südpol, das Festland sowohl wie das Meer, die flache Ebene und das in die Wolken emporragende Gebirge, den dichten Urwald der Tropen wie die baumlose, öde Fläche der Tundra bevölkern. Auffallend ist, daß der Artenreichtum nach dem Äquator hin zunimmt, während je weiter nach den Polen hin die Menge der Individuen immer mehr wächst, so daß schließlich zahllose Massen das Meer und die Klippen darin bedecken. Auffallend im Vogelleben ist ferner, daß nur eine verhältnismäßig geringe Zahl jahraus, jahrein ein festes Standquartier innehält (Standvögel). Die Mehrzahl der Nordländer und der Vögel der kälteren Zone verleben nur den wichtigsten Teil ihres Daseins in diesen Ländern; hier nämlich vollziehen sie das Brutgeschäft und suchen dann mildere Himmelsstriche auf (Zugvögel). Daß die Einflüsse der Jahreszeiten und die Sorge um das tägliche Brot die Vögel vielfach zum Umherstreichen (Strichvögel) veranlassen, wobei sich viele in Gesellschaften zusammenthun, ist erklärlich; woher aber der Wandertrieb, der die Vögel nicht nur veranlaßt, so ungeheure Reisen zu unternehmen, denn das wäre ja aus der Sorge um die Nahrung umschwer zu erklären, sondern der sie auch befähigt, hüben und drüben ihre Wohnstätten immer wieder mit unfehlbarer Sicherheit aufzufinden?

Auch zu dieser Frage lassen wir noch einmal den berühmten Forscher selbst sprechen, der auch in dieser eigentümlichen Äußerung des Vogellebens gewissermaßen eine historische Erscheinung erblicken zu müssen glaubt, eine erweiterte Gewöhnung der Nachkommen von den Urvätern her. „Der ursächliche Zusammenhang der Wanderungen der Zugvögel," sagt Reichenow, „die Fragen, wie es den Vögeln möglich sei, die Hunderte von Meilen entfernten Winterquartiere aufzufinden, wie namentlich die Jungen ohne Führung ihrer Eltern die weiten Reisen zurückzulegen vermögen, und weshalb stets die bestimmten Zugstraßen innegehalten werden, sind in neuerer Zeit vielfach erörtert worden, nachdem man sich nicht mehr begnügte, mit dem früher beliebten Wort Instinkt die Sache abzuthun. Wenngleich die Forschungen noch lange nicht abgeschlossen sein werden, um eine

Digitized by Google

durchaus befriedigende Antwort auf jene Frage geben zu können, so vermögen doch die neuerdings vom Standpunkt der Descendenztheorie (— Anpassung der Organismen an die äußeren Lebensbedingungen, erklärt durch die Gewöhnung und den Willen des einzelnen Individuums, und durch die Vererbung der Charaktere —) aufgestellten Hypothesen vielfach ausreichende Erklärungen der Zugerscheinungen zu liefern. Gemäß dieser sind unsere Zugvögel allmählich von Süden nach Norden sich ausbreitend in ihre jetzigen Sommer-Wohngebiete eingezogen. Während der wärmeren Jahreszeit fanden die Eingewanderten geeignete Brutstätten und hinreichenden Unterhalt in der neuen Heimat, der eintretende Winter aber zwang sie durch Nahrungsmangel, in die südlicheren ursprünglichen Gebiete zurück zu kehren, in gleicher Weise, wie noch jetzt unsere Strichvögel während des Winters, klimatischen Einflüssen weichend, nach Süden gedrängt werden, aber nur so weit gehen, als die Not sie zwingt, und sofort nach ihren Standorten zurückkehren, sobald eine mildere Witterung eingetreten und mit derselben wieder die Möglichkeit ausreichender Ernährung geboten ist. Naturgemäß geschah dieses Rückstreichen nach Süden auf denselben Straßen, auf welchen das Vorrücken in nördlicher Richtung stattgefunden hatte. Je weiter die Individuen nach Norden vorgedrungen waren, um so weiter mußten sie im Herbst zurückstreichen, um so schneller mußten plötzlich weite Strecken durcheilt werden, und somit entstand aus dem allmählichen Strich der eilige Zug. Dieses jährliche Ziehen, welches also bei den ursprünglichen Einwanderern durch eine notwendige Anpassung an die Verhältnisse bedingt wurde, mußte auf die späteren Generationen als Eigenschaft, als Gewohnheit sich vererben, und die natürliche Zuchtwahl, welche nur solche Individuen in der Existenz erhielt, die der ererbten Eigenschaft folgten und sie durch weitere Anpassung an die gegebenen Verhältnisse ausbildeten, solche aber untergehen ließ, die von diesen Grundbedingungen für das Fortbestehen abweichen, bewahrte und vervollkommnete die vererbte Gewohnheit, welche noch heute in erweitertem Maß die Arten denselben Bedingungen gerecht werden läßt, welchen vor Jahrhunderten deren Vorfahren sich accomodierten. Hierdurch erklärt es sich, daß dieselben Landstrecken, auf welchen die ersten Einwanderer nordwärts zogen, noch jetzt als regelmäßige Zugstraßen innegehalten werden, selbst wenn dieselben inzwischen durch eingetretene Veränderungen der Landkonfiguration unterbrochen wurden. Hiermit ist ferner die Ursache gefunden, weshalb Vögel, ihren gewohnten Zugstraßen folgend, oft mit Schwierigkeit breite Meeresarme überfliegen, anstatt bequemere Umwege über schmale Meerengen einzuschlagen, oder entgegengesetzt auf weiteren Umwegen ihrem Ziel zustreben, anstatt direkte kürzere Wege zu benutzen. Einen glänzenden Beweis dafür, daß die jetzigen Zugstraßen nichts anderes sind als die innegehabten Wege der ältesten Einwanderer, liefern beispielsweise die in Grönland gleichzeitig vor-

Digitized by Google

kommenden europäischen und amerikanischen Zugvögel. Denn während die auf Grönland den Sommer zubringenden europäischen Wanderer: Wanderfalk, Sumpfohreule und Steinschmätzer über Irland und Großbritannien längs der Westküste Europas nach den Winterquartieren nach Suden ziehen, weil sie jedenfalls auf demselben, früher vielleicht auch enger durch Land verbundenen Wege dorthin gelangten, verfolgen hingegen die gleichzeitig dort brütenden amerikanischen Zugvögel, der amerikanische Wiesenpieper, der Weißkronfink, den Weg über Labrador längst der Ostküste Amerikas und halten offenbar hierin ihrerseits eine alte Wanderstraße inne."

Weiter oben wurde schon betont, daß unter den Sinnen des Vogels das Gesicht in erster Reihe steht. Vielfache Beobachtungen und Versuche haben den Beweis geliefert, daß auch das Gehör zwar gut, aber doch nur bei einigen Nachtvögeln, z. B. bei den Eulen, besonders scharf ausgebildet ist, der Geschmack dagegen sich bei der Mehrzahl der Vögel mangelhaft oder nur mäßig entwickelt zeigt und der Geruch durchweg als schlecht bezeichnet werden muß. In dem Auge aber konzentrieren sich gewissermaßen alle Sinne des Vogels,

Tiergesellschaft.

und das wissen sich sogar andere Tiere zu Nutze zu machen. In den afrikanischen Steppen z. B. vergesellschaften sich Antilopen, Tigerpferde und andere Vierfüßler gar gern mit dem Strauß, der nicht allein hoch über sie hinausragt, sondern mit seinem Auge die weite Ebene

meilenweit beherrscht, und dem nichts entgeht, was die Tiere irgendwie beunruhigen, ihnen irgend welche Gefahr bringen könnte. Es kommt nicht oft vor, daß es dem Jäger gelingt, sich an eine von Straußen bewachte Gazellenhorde bis in Schußnähe heranschleichen zu können, er müßte denn in hervorragenden Büschen oder Blöcken Deckung finden. Man hat oft darüber gestritten, ob die Raubvögel aus hoher Luft ein gefallenes Tier durch das Gesicht oder den Geruch entdecken. Der Streit ist nach allen Beobachtungen müßig. Nur zwei Gewährsmänner mögen sich darüber äußern, aber zwei Männer, welche jahrelang und genau beobachteten.

„Was ist die Ursache der Geierversammlungen?" fragt Georg Byam, der diese Vögel in Mittelamerika jahrelang sehr genau kennen gelernt hat. „Liegt diese Ursache im Gesicht oder im Geruch? Viele achtbare Urteile haben sich allerdings für den Geruch entschieden, aber ich möchte dieser Meinung nicht ganz beistimmen und bin vielmehr der festen Überzeugung, daß das Urteil zu Gunsten des Gesichts gefällt werden muß. Ich will einige Beweise beifügen. Ein eben getötetes oder vor Erschöpfung gefallenes Tier kann unmöglich einen Geruch um sich verbreiten, und dennoch versammeln sich in wenigen Minuten häufig unzählige Geier an einer Stelle, wo vorher kein einziger zu sehen gewesen ist, und sie kommen nicht bloß aus der Richtung, nach welcher der Wind weht, sondern aus allen übrigen Gegenden. Ohne Zweifel verhält sich die Sache folgender Weise. Die Geier steigen gewöhnlich so hoch in die Luft empor, daß wir sie nicht mehr sehen können, aber ihr scharfes Auge erspäht sogleich das gefallene Tier, und derjenige von ihnen, der es zuerst erblickt, beginnt augenblicklich einen geraden, schnellen Flug nach der Stelle, wo es liegt. Sobald aber ein Geier schnell und in gerader Richtung sich fortzubewegen beginnt, folgen ihm alle andern, die mit ihm in der Höhe schweben, und geben zugleich, indem sie der Beute näher kommen, durch ihre kreisförmigen Bewegungen in der Luft ein zweites Zeichen für diejenigen Geier, welche das erste nicht bemerkt haben. — Ich glaube, es ist Waterton, welcher erzählt, daß er einst ein totes Tier sorgfältig unter Bäumen und Büschen verborgen hätte, daß aber trotzdem durch dessen Geruch die Geier aus ungeheurer Entfernung herbeigelockt worden wären. Ich habe dasselbe versucht, aber vielleicht war es Herrn Waterton unbekannt, daß die Geier die Hunde und Raubtiere beobachten und ihnen folgen. Während meines Aufenthalts in Chile ertrank einst bei einem heftigen Regenguß ein Esel in einem Bach, über welchen man am nächsten Tage hätte hinwegschreiten können, ohne sich die Knöchel zu benetzen. Er wurde unter einen großen Baum gezogen und blieb hier zwei volle Tage liegen, ohne von den Geiern überfallen zu werden. Endlich entdeckten ihn einige Dorfhunde, und kaum waren sie eine halbe Stunde mit ihm beschäftigt, so hatte sich auch schon ein großer Schwarm von Greifgeiern versammelt, welche

Digitized by Google

die Hunde vertrieben und den Esel in kurzer Zeit verzehrten. Dieser Fall spricht wohl wie mancher andere zu Gunsten des Gesichts. Der hoch in den Wolken schwebende Vogel hatte mit seinem scharfen Auge die Hunde erspäht; er hatte augenblicklich seinen geraden Flug begonnen und war, begleitet von denjenigen seinesgleichen, die ihn beobachtet hatten, in kurzer Zeit zu der Stelle gelangt, wo die erwünschte Beute lag, die der Geruchssinn zwei Tage unbeachtet gelassen hatte. — Ich halte das Gesicht für die eigentliche Ursache der Geierversammlungen, denn ich habe während eines sechsjährigen Aufenthalts in Ländern, wo es Geier in Menge giebt, die Gewohnheiten dieser Tiere aufmerksam beobachtet und diese Meinung vollkommen bestätigt gefunden. Die ungeheure Höhe, zu welchen sie sich emporschwingen, gewährt ihnen einen weiten Ueberblick, während ihr scharfes Auge sie in den Stand setzt, ein totes Tier in unglaublicher Entfernung zu erspähen, und ihr Instinkt sie lehrt, die Bewegungen der Hunde und anderer fleischfressenden Tiere, sowie den Flug ihres eigenen Geschlechts zu beobachten."

Zu demselben Resultat kommt Sir Samuel Baker durch die reichen Erfahrungen, welche er in den Nilländern gemacht hat. Er schreibt: „Man hat häufig die Frage aufgeworfen, ob der Geier durch den Geruchssinn oder durch die Schärfe des Auges zu seiner Beute geführt werde. Ich habe seinen Gewohnheiten viele Aufmerksamkeit geschenkt, und wenn es auch keine Frage sein kann, daß sein Geruch ein scharfer ist, so bin ich doch überzeugt, daß alle Raubvögel ihre Nahrung vermöge ihrer großen Sehkraft finden. Würde ein Geier blind, so müßte er verhungern, verstopfte man ihm aber nur die Nasenlöcher mit einem Stoff, der seinen Geruchssinn störte, so würde dies seine gewöhnliche Jagdart nicht wesentlich beeinträchtigen. Der Geruch ist in der Nähe der Oberfläche des Bodens immer am stärksten, und deshalb wittern Hyänen und andere Raubtiere ein Aas aus weiter Ferne, falls sie sich unter dem Winde befinden; aber dieselben Tiere werden ihre Beute nicht gewahr, wenn sie nur eine kurze Strecke über dem Winde sind. Wenn Raubvögel sich auf ihre Nase verließen, so würden sie sich dem Boden so nahe wie möglich halten. So macht es die Aaskrähe, und sie ist nach meiner Ansicht die Ausnahme, welche die Regel beweist. Es ist ganz erstaunlich, wie beim Tode eines Tieres plötzlich Geier erscheinen, wenn wenige Minuten vorher nicht ein Vogel in der wolkenlosen Luft sichtbar gewesen ist. Oft habe ich mich, wenn ich ein Tier geschossen hatte, unter den Busch gelegt, um die Reihenfolge zu beobachten, in der die verschiedenen Vogelarten regelmäßig ankommen. Sie erscheinen immer in folgender Ordnung: Nr. 1 ist die schwarz und weiße Krähe. Dieses bekannte Tier bewährt im Aufsuchen seiner Nahrung großen Fleiß und ist überall auf Felsen oder auf Bäumen sitzend zu sehen. Ich glaube, daß sie sich stark auf ihren Geruchssinn verläßt, da sie nie weit vom Boden entfernt ist, doch hält

Digitized by Google

sie zugleich mit ihren scharfen Augen eine aufmerksame Umschau. Nr. 2 ist der gewöhnliche Mäusefalke. Dieser Vogel, dessen außerordentliche Kühnheit jedermann kennt, ist allgegenwärtig und verläßt sich im allgemeinen auf sein Gesicht. Er stößt auf ein Stück rotes Tuch, das er für Fleisch hält, und beweist dadurch, daß er sich auf sein Gesicht mehr verläßt als auf seinen Geruch. Nr. 3 der kleine Geier mit rotem Kopf; Nr. 4 der große Geier mit nackter Kehle; Nr. 5 der Marabustorch, zuweilen vom Adjutanten begleitet.

„Wenn man die Gewohnheiten dieser Vögel beobachtet, so giebt es kein interessanteres Experiment, als ein totes Tier unter einen dichten Busch zu verstecken. Ich habe dies häufig gethan und immer bemerkt, daß die Geier es nicht finden, wenn sie nicht Zeugen seines Todes gewesen sind. War dies letztere der Fall, so fliegen sie bereits nach unten, während man die Körper versteckt, und werden ihn, wenn sie näher kommen, durch den Geruch entdecken. Tötet man ein Tier aber im dichten Grase, das acht bis zehn Fuß hoch ist, so finden die Geier es selten. Ich habe häufig die Erfahrung gemacht, daß die Körper großer Tiere, z. B. Elefanten oder Büffel, tagelang im Schatten dichter Nabbukgebüsche lagen, ohne daß ein einziger Geier erschien. Wären sie sichtbar gewesen, so würden diese Vögel sie zu Tausenden besucht haben.

„Die Geier und Marabustörche fliegen in ungeheuren Höhen. Ich glaube, daß jede Art ihre bestimmte Ferne hat, und daß die Luft regelmäßige Schichten von Raubvögeln enthält, die, in ihrer ungeheuren Höhe dem menschlichen Auge unsichtbar, beständig auf ihren ausgebreiteten Flügeln ruhen und in Kreisen umherschwebend die Welt unten mit Fernrohrkraft beobachten. In jener großen Erhebung befinden sie sich in außerordentlich kalter Luft und bedürfen mithin keines Wassers, aber gewisse Vögel, die lange über dürre Wüsten hinfliegen, wie der Marabustorch und der Mäusegeier, sind mit Wassersäcken versehen. Der erstere trägt außen unter der Kehle einen kleinen Beutel, bei dem letzteren sitzt der Sack inwendig, und beide Behälter sind mit Wasser gefüllt. Da die Raubvögel, die ich aufgezählt habe, stets in ihrer regelmäßigen Reihenfolge bei einem Aase erscheinen, so kann ich daraus nur schließen, daß sie aus verschiedenen Fernen oder Höhen kommen. Danach hat es der Marabustorch bis zur Erde am weitesten. Der große Geier mit nacktem Halse ist unter ihm der nächste, und dann folgen der rotköpfige Geier, der Mäusefalke und schließlich die Krähe, die gewöhnlich an der Oberfläche verweilt. Von ihren ungeheuren Höhen beherrschen die Raubvögel ein außerordentlich weites Gesichtsfeld, und obgleich sie von der Erde unsichtbar sind, so kann doch kein Zweifel bestehen, daß sie bei ihrem beständigen Kreisen einander sehen. Bemerkt also ein Vogel unten auf der Erde einen Gegenstand, so wird sein plötzliches Hinabschießen von jedem folgenden Geier bemerkt und nachgeahmt. Sieht ein Geier, welcher der Erde am

Digitized by Google

nächsten ist, einen Körper oder gewahrt auch nur, daß die Mäusefalken sich an einem bestimmten Punkt sammeln, so weiß er sogleich, daß es eine Beute giebt. Er schießt der Stelle zu und giebt dadurch den andern ein telegraphisches Signal, welches jedem Geier von einer Luftstation zur andern schleunigst mitgeteilt wird.

„Wird ein Tier abgestreift, so lockt die rote Oberfläche die Geier augenblicklich an. Dies beweist, daß ihr Gesicht und nicht ihr Geruch sie zu einem Gegenstand führt, der auf Blut schließen läßt. Ich habe sie häufig beobachtet, wenn ich ein Tier geschossen hatte und meine Leute den Prozeß des Häutens begannen. Hatte ich mich auf den Rücken gelegt und blickte in die blaue Luft, in der nicht ein Wölkchen schwamm, so war zuerst nicht ein Vogel zu sehen; aber kaum war die Haut halb abgezogen, so erschienen am Himmel Punkte und nahmen rasch an Größe zu. Von den benachbarten Büschen hat es mehrmals gekräht, die Mäusefalken sind dicht an meine Leute herangeflogen und haben einen Klumpen geronnenes Blut vom Boden weggeschnappt. Die Punkte haben sich zu beflügelten Geschöpfen vergrößert, die in der großen Höhe wie Fliegen aussehen, und jetzt höre ich hinter mir ein Rauschen wie von einem Wirbelwind, und es stößt ein rotköpfiger Geier herunter, der mit eingelegten Flügeln vom Himmel hastig auf das blutige Mahl herabgefallen ist und dem viele seiner Brüder schnell folgen. Die Luft ist jetzt von schwarzen Punkten bis zu den fernsten blauen Tiefen lebendig geworden und von allen Strichen der Windrose eilen Flügel herbei. Zuletzt bildet sich ein Kranz von Geiern, die in weitem Kreise über uns schweben, denn sie zaudern, sich herunter zu lassen, drehen sich aber beständig um den Gegenstand ihrer Begierde. Plötzlich erscheint der große Geier mit kahlem Halse. Das Tier ist abgehäutet worden, und die Leute haben das beste Fleisch an sich genommen. Nun ziehen wir uns hundert Schritte vom Schauplatz zurück. Ein allgemeines Flattern und Herabfliegen findet statt, und Hunderte von hungrigen Schnäbeln zerren an dem Abgang. Der große Geier mit nacktem Halse fordert von dem Haufen Respekt, aber eine neue Form ist in der blauen Luft erschienen und kommt rasch herunter. Zwei lange, häßliche Beine, die unter den ungeheuren Flügeln herabhängen, berühren jetzt den Boden, und „Abu Sin" (Vater des Schnabels, der arabische Name für den Marabu) ist angekommen und stelzt hochmütig durch den Haufen, bahnt sich mit dem langen Schnabel einen Weg durch die kämpfenden Geier und nimmt den Löwenanteil des Mahls. Abu Sin, der letzte, aber nicht der kleinste, ist von den höchsten Regionen herbeigekommen, alle andern hatten vor ihm einen Vorsprung."

Indessen darf hier doch nicht unerwähnt bleiben, daß es trotzdem Naturforscher giebt, welche den Vögeln auch einen nicht minder ausgezeichneten Geruchssinn zusprechen, wie den Säugetieren, und obige Beobachtungen nicht auf den Gesichts-, sondern allein auf den Ge-

Digitized by Google

ruchssinn zurückführen zu müssen glauben. Von unseren Tauben sogar wird behauptet, daß sie keimende Erbsen oder Wicken auf stundenweite Entfernungen riechen sollen; von Brieftauben, die bei trüber Witterung aufgelassen werden, daß sie einzig und allein bekannten Geruchseindrücken folgen und sich dadurch zurecht finden sollen. Die Beweise für solche Behauptungen dürften schwer zu führen sein.

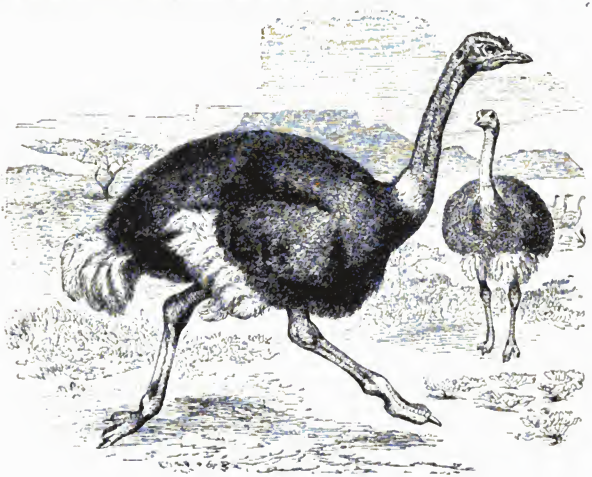
Die Kurzflügler.

Zweifellos sind die Kurzflügler (Brevipennes) mit ihrer einzigen Familie der Straußvögel als das in die Gegenwart hineinragende letzte Glied einer vorweltlichen Vogelgruppe zu betrachten, welche in zahlreichen Arten teilweise dieselben Länder bevölkerte, die ihre heutigen Stammverwandten noch inne haben. Auf den Inseln der australischen Erdregion finden wir heute noch, wenn auch nicht die größten, so doch die meisten Arten und Formen der Kurzflügler. Nicht nur ihr Federkleid, sondern auch ihr innerer Bau unterscheidet sie von allen Vögeln der Gegenwart. Die einzelnen Federstrahlen des Gefieders erscheinen nicht zusammenhängend, bilden also keine Fahne, sondern sind zerschlissen, und das ganze Gefieder erhält dadurch ein haarartiges Aussehen. In Bezug auf den Körperbau sind nicht nur die Flugorgane verkümmert, sondern es fehlt zur gänzlichen Besiegelung ihrer Flugunfähigkeit auch der Brustbeinkamm, und dem entspricht äußerlich das Fehlen der Schwung- und Steuerfedern, oder auch diese sind doch völlig weich und schlaff.

Diese Federn aber sind es gerade, welche den **afrikanischen Strauß** (Struthio camelus) schon seit dem Altertum zu einem so wertvollen Tier machen. Straußfedern, die blendendweißen Flügel- und Schwanzfedern des im übrigen kohlschwarzen Vogels, bildeten schon bei den ältesten Völkern in der Geschichte einen außerordentlich gesuchten Putz- und Prunkgegenstand, so daß es nicht verwundern kann, wenn der Strauß in Gegenden, wo er nachweisbar früher noch häufig gewesen, jetzt bereits ganz ausgerottet ist. Das in Summa etwas über 2 m hohe Tier steht auf zwei hohen, graugelben Beinen, welche wie die fleischroten Schenkel nur mit einigen Borsten besetzt, sonst ganz nackt sind. Die Läufe sind nur vorn mit Schilden versehen, die Füße nur in zwei Zehen zerspalten, von denen die innere mit einem großen, stumpfen Nagel besetzt ist. Auch der hohe Hals und der verhältnismäßig kleine Kopf sind nur mit einem weichen, dünnen Flaum bedeckt, so daß die gelbrote Haut überall durchschimmert. Der horngelbe, an der Spitze abgeplattete Schnabel öffnet sich bis unter die großen, schönen Augen,

Digitized by Google

deren oberes Lid mit Wimpern besetzt ist. Das weibliche Tier trägt ein braungraues Kleid. Die Steppen und Wüsten Afrikas und auch noch Westasiens sind die Heimat dieses Riesenvogels, der meilenweite Strecken



Strauß.

mit einer Schnelligkeit durchmißt, daß ihn schnelle Pferde in geradem Lauf nicht einzuholen vermögen. Obgleich er dann bei so eiliger Flucht die kurzen Flügelstummel ausbreitet, so ist doch kaum anzunehmen, daß diese seiner Schnelligkeit noch zu Hilfe kommen; es geschieht wohl nur infolge der Aufregung. Zwölf bis vierzehn Fuß weit sind dann seine mit Windesschnelligkeit aufeinander folgenden Schritte, so daß der Vogel eine Zeit lang mit einem Eisenbahnzug um die Wette laufen würde. Am Senegal sah Michel Adanson, welcher sich um die Mitte des achtzehnten Jahrhunderts der Erforschung der Natur und Völker Senegambiens mit dem größten Eifer widmete, ein paar Strauße, welche so zahm waren, daß sich zwei kleine Neger auf den größten von beiden setzen konnten. Der ehrwürdige Naturforscher erzählt: „Der Strauß hatte kaum seine Last gefühlt, als er anfing, aus allen Kräften zu laufen, und so ritten sie auf ihm etlichemal um das Dorf herum. Dieses Schauspiel gefiel mir so wohl, daß ich es noch einmal sehen wollte, und um zu versuchen, wie weit ihre Kräfte reichten, ließ

ich zwei erwachsene Neger auf den kleinsten steigen und zwei andere auf den stärksten. Im Anfang liefen sie kurzen Galopp mit sehr kleinen Schritten; hernach, als sie angetrieben wurden, breiteten sie ihre Flügel wie Segel aus und rannten mit einer solchen Geschwindigkeit, daß sie die Erde kaum zu berühren schienen. Wer ein Rebhuhn hat laufen sehen, der weiß, daß kein Mensch imstande ist, ihm zu folgen, und wenn es größere Schritte machen könnte, so würde unfehlbar die Schnelligkeit merklich größer sein. Der Strauß, welcher ebenso läuft wie ein Rebhuhn, besitzt diesen Vorteil, und ich bin überzeugt, daß diese zwei Strauße die besten englischen Pferde weit hinter sich gelassen hätten. Zwar würden sie es mit ihren zwei Läufen nicht so lange aushalten wie die vierbeinigen Renner, aber im Wettlauf in bestimmter Weite würden sie gewiß gewinnen."

Windschnelle Flucht ist das einzige Mittel, den Nachstellungen der Menschen zu entgehen, und die Erfahrung hat den Strauß gelehrt, welliges Land, überhaupt Gegenden, die ihm nicht eine weite, freie Umschau gestatten, zu meiden. Nur Nahrungsnot kann ihn aus der unbegrenzten flachen Ebene allenfalls auch in Hügelland treiben. Mit seinem unsagbar scharfen Auge übersieht er meilenweite Strecken und erkennt die Gefahr auf ungeheure Entfernungen. Das ist auch der Grund, weshalb sich Antilopen und Tigerpferde so gern mit dem Strauß vergesellschaften (S. 356); seine Wachsamkeit erhöht ihre Sicherheit, sein Warnungssignal treibt auch sie zu schleunigster Flucht. Trotz alledem sind die Schliche des Menschen ihm überlegen. Familienweise zu acht oder mehr Stück, seltener auch in größeren Gesellschaften, wandern die Vögel durch die weite Ebene, einen bestimmten Strich eine Zeit lang als Standquartier innehaltend. Das hat der Beduine erspäht und danach seine Maßregeln getroffen. Plötzlich sieht der scharfsichtige Strauß in der Ferne einen Reiter auftauchen, und der ganze Trupp setzt sich sofort nach der entgegengesetzten Seite in Bewegung. Doch wenige Augenblicke nur, und auch dort kommt ihm ein Reiter entgegen; zur Seite wendet er sich — desgleichen; kurz, der Trupp ist umzingelt. Vergebens sucht der Strauß sich dem verderblichen Kreise zu entziehen, ein Reiter treibt ihn dem andern zu, die Maschen des Netzes ziehen sich enger und enger zusammen, bis der Vogel, von allen Seiten bis zur Erschöpfung gehetzt, dem tödlichen Stoß oder dem geworfenen schweren Knüttel, der ihm die Beine zerschmettert, nicht mehr entgehen kann. Selbst der so wenig intelligente Buschmann in Südafrika weiß ihn zu überlisten. Er bildet sich aus Stroh eine Art Sattel, den er mit Federn bedeckt, so daß das Ding dem Straußenleib etwa ähnlich sieht, und stopft einen Straußenhals mit dem Kopf daran aus, in den er einen Stock steckt. Ganz ähnlich so, wie der nordamerikanische Indianer sich in eine Wolfshaut hüllt und so an den ruhig grasenden Büffel herankriecht, der in einem ihn stets umschleichenden Wolf nichts gefährliches sieht, oder wie der Eskimo die Bewegungen

Digitized by Google

des Seehundes nachahmt und dem scheuen Tier auf diese Weise nahe genug kommt, um es endlich erlegen zu können — ganz so weiß der Buschmann sich trefflich als Strauß zu geberden. Mit der rechten Hand balanciert er den Straußenhals so geschickt, daß es aussieht, als ob ein Vogel das Gesträuch abweidet, er dreht den Kopf wie spähend nach allen Seiten, schüttelt auch wohl die Federn, geht und springt ganz nach Art der ruhig weidenden Vögel, bis er dem Trupp nahe genug ist, um von seinen vergifteten Pfeilen Gebrauch machen zu können.

Daß der Strauß ein ziemlich dummer Vogel ist, unterliegt keinem Zweifel, doch wollen wir nicht untersuchen, wie weit es auf Wahrheit beruht, daß seine Dummheit soweit gehe, bei aussichtsloser Flucht den Kopf einfach in den Sand zu stecken, in der Meinung, daß nun, weil er selbst nichts mehr sähe, auch der Verfolger ihn nicht mehr sehen könne. In der Sorge um seine Nachkommenschaft hat man Beispiele verzeichnet, welche eine gar nicht unbedeutende Intelligenz verraten. Das Straußennest ist eine einfache Vertiefung im Sande, in welche die zu einem männlichen Strauß gehörenden zwei bis vier Hennen ihre Eier gemeinschaftlich legen. Fünfzehn bis zwanzig Stück ist die gewöhnliche Zahl, doch hat man auch schon die doppelte Anzahl gefunden, nicht selten auch noch einzelne nebenbei, die nachträglich erst während des Brütens gelegt worden sind, nicht aber, wie manche Reisende gemeint haben, den ausschlüpfenden jungen Straußen als Nahrung dienen. Als letztere werden ausschließlich nur Insekten verwendet, bis die Kleinen nach kurzer Zeit imstande sind, auch die Pflanzennahrung der Alten, die so ziemlich alles nur Genießbare umfaßt, verdauen zu können. Ein Straußenmagen ist ja auch sprichwörtliche Bezeichnung für einen urgesunden menschlichen Magen. Das Bebrütungsgeschäft, welches fünfzig Tage dauert, besorgt nach mehrfachen Beobachtungen der männliche Strauß allein, die Hennen beteiligen sich nicht daran; muß er das Nest verlassen, so deckt er die Eier, von denen jedes ungefähr den Inhalt von vierundzwanzig Hühnereiern faßt, mit dem warmen Wüstensand zu. Da man solche zugedeckten Nester mannigfach gefunden hat, ohne einen Strauß in der Nähe zu bemerken, so hat das zu dem irrigen Glauben Veranlassung gegeben, daß die Straußeneier von der Sonnenwärme ausgebrütet würden. Der brütende Strauß bemerkt eben nur rechtzeitig einen von fern sich nähernden Menschen und macht sich unbemerkt davon. Ebenso wie der männliche Strauß die Bebrütung der Eier besorgt, übernimmt er auch die Leitung und Aufzucht der Jungen, die das Nest verlassen, sobald sie nur trocken geworden sind. Ihre Pfeffer- und Salzfarbe paßt genau zu dem Aussehen der grauen Ebene, von deren Boden man sie nur mit Mühe unterscheiden kann. Sie haben weder Dunen noch Federn, sondern eine Art von groben, stachelartigen Borsten, so daß sie sich nicht leicht an den Steinen und dor-

Digitized by Google

nigen Pflanzen beschädigen können. So lange sie noch zu klein sind, um rasch entrinnen zu können, setzen sie sich nieder und bleiben unbeweglich; sowie sie aber die Größe eines gewöhnlichen Haushuhns erreicht haben, laufen sie unbegreiflich schnell davon. Für seine Jungen entwickelt der Strauß denn auch trotz seiner Dummheit bisweilen eine sehr auffallende Intelligenz. Einst begegneten die Reisenden Anderson und Galton in einer dürren, pflanzenleeren Ebene einem Straußenpaar mit einer zahlreichen Brut, ungefähr von der Größe des gewöhnlichen Federviehs, die sie alsbald verfolgten. Sogleich floh die Familie, die Mutter voran, der Vater im Nachtrab, und es war wirklich rührend zu sehen, wie die großen Vögel über ihre Kleinen wachten. Sowie sie bemerkten, daß die Jäger näher kamen, verlangsamte das Männchen seinen Lauf und schlug eine andere Richtung ein. Da es ihm aber nicht gelang, die Verfolger von der Spur abzulenken, so lief es mit hängenden Flügeln bis auf Pistolenschußweite um sie herum. Plötzlich fiel es zur Erde, als ob es gefährlich verwundet wäre, so daß Anderson, der nach ihm geschossen hatte, es wirklich für getroffen hielt; doch als er herankam, erhob sich der schlaue Vogel und floh weit von den Seinigen weg, die indessen einen guten Vorsprung gewonnen hatten. Endlich, nach einer Jagd, die über eine Stunde dauerte, gelang es, einige Junge zu fangen.

Wie schon erwähnt, ist der Strauß in manchen Gegenden Afrikas schon so gut wie ganz ausgerottet, in andern, wo er früher häufig war, selten geworden. Die prachtvollen Federn sind aber ein wichtiger Handelsartikel, und es gehört mancher Strauß dazu, um nur ein Pfund dieser sehr leicht wiegenden Ware zusammen zu bringen. Siebzig bis neunzig Stück wiegen erst etwa ein Pfund, und dazu liefert der einzelne Vogel kaum mehr als ein Dutzend, da seine Federn durchaus nicht alle gleich brauchbar sind. Je dünner die Schäfte, je länger und seidenartiger die Fasern, desto höher stehen sie im Preise, für die beste Ware werden achthundert Mark per Pfund bezahlt. In früheren Jahrhunderten kamen die Straußfedern ausschließlich auf dem Wege durch die Sahara, die Wüstenvölker lieferten sie für die Karawanen, welche sie nach den Küstenstädten des Mittelmeeres führten. Hier wurden sie bereits im dreizehnten Jahrhundert von den Pisanern und Genuesen eingekauft und erreichten auf diesem Wege Deutschland, um das stolze Haupt der Burggräfinnen am Rhein oder der reichen Kaufmannsfrau in Augsburg zu schmücken. In noch älterer Zeit brachten die Phönizier Straußfedern von Ophir, das man sich wohl in Ostafrika liegend denken muß, nach Tyrus, um sie zu hohen Preisen an die Fürsten des Orients zu verhandeln. Der römische Kaiser Probus ließ gelegentlich seines Triumphs einen Wald anlegen, in welchem außer vielen andern seltenen Tieren auch tausend Strauße zu finden waren. Eine solche Zahl zusammen zu bringen, möchte heutzutage nicht wohl mehr möglich sein. Da man aber eingesehen hat, daß die

Digitized by Google

unablässige und unnachsichtige Verfolgung der Strauße schließlich zur gänzlichen Ausrottung der Vögel führen muß, so hat man begonnen, das Tier als Haustier zu züchten und auf diese Weise den kostbaren Handelsartikel zu erhalten. Der Versuch ist glänzend gelungen. In der Kapkolonie stehen die Straußenzuchtanstalten schon seit Jahrzehnten in Blüte. Die Eier werden teils von den Vögeln selbst, teils künstlich ausgebrütet. Im Jahre 1875 befanden sich in der Kapkolonie laut statistischen Nachweisen 32000 zahme Strauße, welche die Ausfuhr von 36000 Pfund Federn im Wert von vier Millionen Mark ermöglichten; 1880 wurden schon 80000 Vögel gezählt, und der Gewinn bezifferte sich auf jährlich rund zwölf Millionen Mark. Auch in Algier und Aegypten hat man diese Zucht mit Erfolg begonnen. Der Gesamtwert der aus Afrika in den Handel gebrachten Straußfedern wird jährlich um zwanzig Millionen Mark betragen. —

Sehr schön sind die Federn allerdings auch und ein einziger der Großhändler in Havre bringt deren gegen 35000 Kilo im Wert von einer Million Frank, die der amerikanische **Pampasstrauß** oder **Nandu** (Rhea americana) liefert. Nicht entfernt aber sind diese Federn mit den afrikanischen zu vergleichen, selbst die besten der zum Schmuck dienenden werden erst gebrannt, die meisten zu feinen Wedeln zusammengebunden oder als Stoff zu Teppichen verwendet. Immerhin ist der Handel damit einträglich genug, und so hat man denn auch die Züchtung dieses Tieres in neuerer Zeit mit Erfolg begonnen. Die Steppen und das lichte Waldland in den La Platastaaten und Patagonien sind die Heimat dieses Straußvogels, der sich von seinem afrikanischen Vetter vornehmlich durch die dreizehigen Füße und den befiederten Hals und Kopf unterscheidet. Auch fehlen ihm die großen Schwanzfedern, und die Läufe sind vorn und hinten mit ansehnlichen Schilden besetzt; der Schnabel ist graubraun. Zu einer Familie zählt ein Männchen mit sechs bis sieben Hennen, doch thun sich auch mehrere Familien zu Herden bis zu fünfzig und mehr Stück zusammen. In der Lebensweise gleicht der Nandu ganz dem Strauß, auch wie dieser wird er häufig mitten zwischen den Rudeln der Pampashirsche und der Vikunnas gesehen. Der Nandu wird aber nicht allein seiner Federn, sondern auch seines Fleisches wegen eifrig gejagt; das der alten Vögel soll zwar etwas zähe, das der jungen jedoch sehr fein und wohlschmeckend sein. — Auch Australien besitzt in dem **Emu** (Dromaeus Novae Hollandiae) seinen ihm eigentümlichen Straußvogel. Auch er trägt drei Zehen am Fuß, aber die Läufe sind mit kleinen, körnigen, hinten scharfkantigen Schilden besetzt, und die Federn schmal, bandförmig zerschlissen, die Strahlen mit Ausnahme der an der Spitze sitzenden bewimpert, aber nicht aneinander haftend; längere, stärker zerschlissene Federn ohne Strahlenwimpern sitzen in den Flügeln, und ein dichter Büschel derselben im Schwanz. Die Flügel sind so winzig, daß sie außen kaum bemerkbar werden. Das Federkleid ist oberhalb braun,

Digitized by Google

nach unten zu heller, der Schnabel dunkelhornfarben. Die Steppen Neuhollands und Tasmaniens, sowie das mit dünnem Wald bestandene Hügelland sind die Heimat dieses mehr ruhigen, auf der Flucht aber doch sehr schnellen Straußvogels, der leider auch schon immer seltener wird, sich in der Gefangenschaft aber noch leichter fortpflanzt, als die beiden andern Strauße, so daß er vor dem gänzlichen Aussterben wohl gesichert sein und dem Erdteil Australien wenigstens dieser eine echte Straußvogel erhalten bleiben dürfte.

Australien namentlich, wenn auch nicht Neuholland, so doch Neuseeland, scheint ja in früheren Erdperioden das eigentliche Vaterland der Straußvögel gewesen zu sein. Hier finden sich jene riesenmäßigen Vogelknochen, die größtenteils sogar noch mit Mark gefüllt sind, woraus man schließen kann, daß die Tiere erst in neuerer Zeit ausgestorben sind. Wenn man damit zusammenhält, daß die jetzigen Eingeborenen Neuseelands, die Maori, selbst erst eingewandert, was aller Wahrscheinlichkeit nach auch erst vor etwa vierhundert Jahren geschehen sein kann, daß die Riesenstrauße ihre einzige Fleischnahrung bildeten und in unablässiger Jagd schließlich ganz vertilgt wurden, so ist es gar nicht so unwahrscheinlich, was amerikanische Schiffer erzählen, die nämlich an der Küste einen solchen Riesenstrauß noch zu Anfang dieses Jahrhunderts gesehen haben wollen, dessen Höhe sie auf 4 m schätzten. Die Knochen eines Vogels, den die Wissenschaft Dinornis giganteus genannt hat, und die in der That eine Höhe von über 3 m ergeben würden, sind ja in Menge gefunden worden, auch Bruchstücke von Eiern, die für das ganze Ei eine Länge von 34, eine Breite von 25 cm ergeben. Auch von einem zweiten Straußvogel, der im Munde der Eingeborenen heute noch unter dem Namen Moa (Palapteryx ingens) bekannt ist, sind zahlreiche vollständige Skelette vorhanden. Er wird ungefähr die Größe des afrikanischen Straußes gehabt haben, doch ist er weit massiger gebaut gewesen, wie überhaupt alle diese Vogelknochen auf plumpere Tiere schließen lassen, die im Verhältnis auch auf weit kürzeren Läufen standen, als unser Strauß. — Auch auf der Insel Madagaskar sind riesige Eier von 33 cm Länge und 24 cm Breite gefunden worden und so zahlreich und vollständig erhalten, daß sie von den Eingeborenen sogar als Gefäße benutzt werden. Leider hat man bis jetzt nur Fragmente von Knochen straußartiger Vögel daselbst entdeckt, z. B. ein Wadenbein von 60 cm Länge, die aber sicherlich mit diesen Rieseneiern in ursächlichem Zusammenhang stehen. —

Eine zweite Gruppe von Straußvögeln findet in dem **Helmkasuar** (Casuarius galeatus) seinen Hauptvertreter. Er lebt auf der Insel Ceram, einer der größten der Molukkeninseln, unfern der Westküste von Neuguinea, und hier wie auf andern benachbarten Inseln haust eine ganze Reihe von Arten des Kasuargeschlechts. Diese Tiere stehen auf verhältnismäßig kurzen, aber sehr starken Beinen, deren Füße in drei Zehen gespalten sind, von denen die innere einen sehr langen,

Digitized by Google

geraden Nagel trägt. Von dem hühnerartigen Schnabel erhebt sich ein helmartiger Hornhöcker als besonderer Kopfschmuck. Alle Federn sind zerschlissen, so daß das Gefieder ganz haarartig erscheint; die Schwanzfedern fehlen ganz. Das Körpergefieder ist schwarz, die Kehle und die Seiten des Halses sind dunkelblau, der Hinterhals rot, die nackten Kopfseiten und der Hinterkopf grün. Am Vorderhalse hängen zwei blaue, rotgespitzte Lappen. Über das Freileben des Kasuars ist wenig bekannt, wie ja jene ganze Inselwelt überhaupt zu den am wenigsten durchforschten Strichen unserer Erde gehört; nur soviel ist sicher, daß der Vogel, unähnlich seinen eigentlichen Straußverwandten, ein Bewohner der dichten Wälder ist und von Vegetabilien und Früchten lebt. —

Eine der seltsamsten Vogelformen, erst seit Anfang dieses Jahrhunderts bekannt, ist der **Schnepfenstrauß** oder **Kiwi** (Apteryx australis) auf Neuseeland, ein Vogel, welcher in Art und Form, namentlich durch die kürzeren, aber sehr starken Beine ganz und gar an die ausgestorbenen Riesenstrauße Neuseelands erinnert. Der Körper ist aber nur etwas größer als der eines Huhns und ist über und über, auch über die äußerlich gar nicht wahrnehmbaren, nur 6 cm langen Flügelstummel, ganz gleichmäßig mit einfachen, lanzettförmigen Federn bekleidet. Ein Schwanz fehlt ganz und so gewinnt der aufgerichtete Körper ein höchst sonderbares Ansehen, als ob man eine vom Hals bis fast zum Knie dicht in ein graubraunes, dunkel gestricheltes Gewand eingehüllte Gestalt vor sich hätte. Am sonderbarsten daran erscheint der lange, schnepfenartige, am Kopf mit starken Borsten umgebene Schnabel, der die Nasenlöcher ganz vorn an der Spitze trägt. Diesen Schnabel brauchen die Tiere auch wie eine Schnepfe, denn wie diese und viele Strandvögel besitzen sie in demselben ein außerordentlich feines Tastorgan und stoßen damit in das weiche Erdreich, um Larven und Würmer zu suchen, welche sie dann langsam, um das Zerreißen zu verhindern, hervorziehen. An den starken Beinen tragen sie drei kräftige Vorderzehen und eine nach hinten gerichtete, ganz kurze, fast nur aus einem kräftigen Nagel bestehende Zehe.

Kiwi.

Man kann sich denken, was für eine Verwunderung das sonderbare Tier erregte, als dessen erster Balg 1812 zum erstenmal nach Europa kam, und es vergingen noch viele Jahre, ehe es wissenschaft-

Digitized by Google

lich beschrieben und gleich richtig, trotz seiner so abweichenden Gestaltung, zu den Straußvögeln gestellt wurde. Inzwischen ist er ja nun aber auch wiederholt lebend nach Europa gebracht worden, und man hat auf Neuseeland sogar mehrere Arten des Vogels entdeckt, dessen so lange Unbekanntschaft sich leicht durch sein gespenstisches Wesen erklärt. Er hält sich nämlich während des Tages in Baumhöhlen, unter Baumwurzeln und an dergleichen Orten verborgen und kommt nur des Nachts zum Vorschein, seiner Nahrung nachzugehen. Dann ist er, als völliges Nachttier, durch Fackelschein leicht so verwirrt zu machen, daß er mit der Hand gegriffen oder mit einem Stock totgeschlagen werden kann. Das haben die Eingeborenen denn auch weidlich gethan und den sonderbaren Vogel in manchen Distrikten schon ganz ausgerottet, so daß mancher Europäer schon vergeblich danach gesucht hat. Der Naturforscher Ferdinand von Hochstetter, welcher 1857 die Erdumsegelung der Novara-Expedition in Neuseeland verließ, um dort namentlich geologische Forschungen zu unternehmen, später auch über die ausgestorbenen Riesenvögel der Insel eine eigene Schrift veröffentlichte, berichtet: „Als Gegenden, in welchen der Kiwi noch häufig sein soll, wurden mir Little Barrier-Eiland, eine kleine, dicht bewaldete, gänzlich unbewohnte Insel im Haurakigolf bei Auckland, und die waldigen, wenig bewohnten Bergketten zwischen Kap Palliser und dem Ostkap an der Südostseite der Nordinsel angegeben. Eingeborene, welche ich in Collingwood an der Goldenbai traf, gingen gegen ein Versprechen von fünf Pfd. Sterl. für mich auf den Fang aus und brachten mir auch schon nach drei Tagen zwei lebende Schnepfenstraußе, Männchen und Weibchen, welche sie nahe am Ursprung des Rocky und Slate River, in einer Meereshöhe von dreitausend Fuß gefangen hatten. Als Sheet 1861 das Gebirge zwischen dem Takaka- und Bullerfluß in der Provinz Nelson untersuchte, fand er auf dem grasigen Bergrücken an der Ostseite des Owen River die Kiwis so häufig, daß er mit Hilfe von zwei Hunden jede Nacht fünfzehn bis zwanzig Stück fangen konnte. Er und seine Leute lebten von Kiwifleisch.“ Die ganze Lebensweise des Kiwi gilt auch wohl für die übrigen Schnepfenstraußе, von denen Hochstetter auch im allgemeinen bestätigt: „Sie sind Nachtvögel, die den Tag über in Erdlöchern, am liebsten unter den Wurzeln großer Waldbäume sich versteckt halten und nur nachts auf Nahrung ausgehen. Diese besteht in Kerbtieren, Larven, Würmern und dem Samen verschiedener Gewächse. Sie leben paarweise und können außerordentlich rasch laufen und springen.“ — Sonderbar und antediluvianisch wie das ganze Tier scheint es auch mit seiner Fortpflanzung beschaffen zu sein. Man erzählt nämlich, daß der Kiwi zur Bebrütung seines einen Eis nicht auf demselben, sondern unter demselben sitze; er soll das Ei ziemlich tief in den Boden eingraben, dann einen Gang unter ihm aushöhlen und etwa ein Drittel des Eis freilegen, welches nun, wenn er in der Höhle darunter sitzt,

Digitized by Google

in Berührung mit seinem Körper kommt. Was daran wahr ist, müssen weitere Untersuchungen ergeben. Jedenfalls steht fest, daß der Kiwi in der Gefangenschaft sich so gut erhalten läßt, daß er sogar schon zum Eierlegen gekommen ist. So hat man wenigstens seine Lebensweise und sein eigentümliches nächtliches Treiben schon eingehend beobachten können, denn bei den Nachstellungen, denen der Vogel auf Neuseeland ausgesetzt ist, wird es wahrscheinlich nicht mehr viele Jahre dauern, bis er das Schicksal seines Vorgängers, des riesigen Moa teilt und von der Erde ganz verschwunden sein wird.

Die Schwimmvögel.

Die Schwimmvögel (Natatores) werden gekennzeichnet durch die kurzen Füße, deren Lauf kaum länger ist als die längste der Zehen; letztere sind durch Schwimmhäute verbunden. Diese Fußbildung zeigt das Wasser als das eigentliche Element dieser Vögel an, deren viele diese ihre Welt nur verlassen, um am Lande dem Brutgeschäft obzuliegen. Auf und im Wasser suchen sie ihre Nahrung, ruhen sie auch, und das sehr dichte, stets gut eingefettete Gefieder verhindert jede Benetzung der Haut.

Das Meer ist die eigentliche Heimat der Schwimmvögel, je näher den Polen zu, in desto größeren Massen treten sie auf, so daß an geeigneten Plätzen Luft und Meer von den unzählbaren Scharen buchstäblich wimmeln. Beechey sah auf Spitzbergen an den Abhängen einer hohen Klippe die Alken eine ununterbrochene Linie von wenigstens drei englischen Meilen bilden, so dichtgedrängt, daß bisweilen an die dreißig durch einen einzigen Schuß erlegt wurden. Ihre Menge konnte nur auf Millionen geschätzt werden; bei ihrem Auffliegen verdunkelten sie die Luft, und in einer Entfernung von einer englischen Meile hörte man noch deutlich ihren ohrzerreißenden Chor. Aber nicht bis in das Eismeer hinein braucht zu reisen, wer solche Vogelkolonien kennen lernen will. Schon die Faröer, die Küsten Norwegens sind reich an solchen „Vogelbergen", und sie bieten den armen Bewohnern ihren ganzen Unterhalt. Federn und Eier sind deren einzige Einnahmequellen, oft sogar nur erreichbar mit Gefahr ihres Lebens, wie wir weiterhin im einzelnen noch kennen lernen werden.

Die Taucher bilden die erste Abteilung der Schwimmvögel und unter ihnen die Pinguine die niedrigste Stufe, gewissermaßen erst einen Anlauf zur Vogelbildung, denn das Luftreich ist ihnen verschlossen, da

Digitized by Google

ihre höchst unvollkommenen Flügel nur mit schuppenartigen Federchen bekleidet sind und die größte Ähnlichkeit mit den Seehundsflossen haben. Sie sind nicht Flug-, sondern lediglich Schwimmorgane und werden als solche mit der größten Virtuosität gebraucht. Die Füße dieser Vögel sind sehr weit nach hinten eingesetzt, so daß die Tiere auf dem Lande direkt auf dem Hinterteil ihres Körpers sitzen. Ihr Gehen ist ein höchst ungeschicktes Trippeln, ja, manche können dabei den Körper überhaupt nicht aufrecht erhalten, sondern schieben sich, flach auf dem Boden liegend, mit den Füßen langsam vorwärts. Dieses robbenartige Wesen findet ein Seitenstück auch in der Befiederung, denn auch diese ist, da das ganze Kleingefieder nur aus zerschlissenen Federn besteht, einem Seehundspelz ähnlich. Nur zur Winterzeit betreten sie das Land, dann aber in ungeheuren Scharen, und die einsamen Gestade und öden Felseneilande der südlichsten Erdhälfte, wo das Geschlecht der Pinguine oder Manchots, wie diese Vögel von den Franzosen genannt werden, allein gefunden wird, wimmeln dann in buchstäblichem Sinn von diesen Tieren, denen der Mensch ihres Thrans und Federbalges wegen nachstellt.

Von den etwa zwanzig Arten, die man im Lauf der Zeit kennen gelernt hat, ist der **Riesen-** oder **Königspinguin** (Aptenodytes patagonica) der größte und bemerkenswerteste. Der Vogel wird 1 m lang und und ist oben grau, geschuppt, unten weiß; Kopf, Hinterhals, Kehle, Gurgel und Schnabel sind schwarz; ein ovaler Fleck hinter dem Ohr, sowie ein schmaler Streifen an den Halsseiten und am Vorderhals leuchtet prachtvoll gelb. Der Süden des stillen Ozeans, besonders Patagonien ist die Heimat dieses Vogels. In gleicher Weise wie er die Südspitze Amerikas, bevölkert ein naher Verwandter von ihm die Südspitze Afrikas. „Die Haltung dieser noch nicht gesehenen Wesen," sagt Jules Michelet, „war für unsere ersten Seefahrer der Anlaß zu höchst spaßhaften Irrtümern. Wenn man aus der Ferne die Inseln mit zahllosen Manchots bedeckt sah, schienen diese in ihrer auf-

Riesen-Pinguin. 24*

Digitized by Google

rechten Stellung mit ihrem schwarz und weißen Gefieder Scharen von ebenso vielen Kindern mit weißen Schürzen zu sein. Ihre kleinen, ungelenken Arme, denn Flügel kann man bei diesen Vogelanfängen kaum sagen, ihre Unbeholfenheit auf dem festen Lande, der höchst täppische Gang weisen sie dem Ozean zu, wo sie vortrefflich schwimmen, der ihr natürliches, legitimes Element ist. Man möchte sagen, daß sie des Meeres älteste emancipierte Söhne sind, ehrgeizige Fische, Kandidaten zum Vogeltum, denen es schon gelungen ist, ihre Flossen in schuppige Flügelchen umzuwandeln. Die Metamorphose wurde allerdings nicht von gänzlichem Erfolge gekrönt: ohnmächtige, ungeschickte Vögel bleiben sie geschickte Fische. Oder man könnte sie auch ihrer breiten, so nahe am Körper sitzenden Füße, ihres kurzen, auf breitem, cylindrischem Körper sitzenden Halses, ihres abgeflachten Kopfes wegen für Verwandte ihrer Nachbarn, der Seerobben, halten, denen sie zwar an Intelligenz, aber nicht an Gutartigkeit nachstehen. Diese älteren Söhne der Natur, welche noch Vertraute der alten Zeiten der Erdverwandlungen sind, erschienen den ersten, welche sie sahen, wie seltsame Hieroglyphen. Mit ihrem sanften, aber glanzlosen, wie der Spiegel des Ozeans blassen Auge sahen sie den Letztgeborenen, den Menschen, wie verwunderte Alte an. Levaillant fand sie nicht weit vom Vorgebirge der guten Hoffnung auf einer unbewohnten Insel in großen Scharen, wo das Grabmal eines armen dänischen Matrosen sich erhob, eines Mannes vom Nordpol, der unweit des Südpols gestorben, nun die ganze Dicke des Erdballs zwischen sich und seinem Vaterlande hatte. Robben und Manchots leisteten ihm zahlreiche Gesellschaft, die ersteren liegend und kauend, die andern mit der ganzen Würde einer Ehrenwache am Grabe stehend, alle aber traurig, gleichsam dem Murmeln des Ozeans antwortend, der ein Requiem angestimmt. Ihre Winterstation ist das Kap. In diesem lauen Exil Afrikas bekleiden sie sich mit einem guten und soliden Pelz von Fett, der ihnen gegen Hunger und Frost sehr zu statten kommt. Sobald der Frühling zurückkehrt, sagt ihnen eine geheime Stimme, daß der starke Tauwind die spröden Eiskrystalle gebrochen und geschmolzen hat, daß die glücklichen Meere des Pols, ihr Vaterland und ihre Wiege, ihr süßes Liebesparadies, offen sind und sie rufen. Ungeduldig werfen sie sich ins Meer und durchschwimmen, schnell rudernd, fünf- bis sechshundert Seemeilen, ohne sich Rast zu geben, als etwa auf einigen schwimmenden Eisblöcken, auf denen sie kurze Zeit ausruhen. Bei ihrer Ankunft ist alles bereit. Ein Sommer von dreißig Tagen vergeht ihnen wie ein einziger Augenblick des Glücks. Aber es ist ein herbes Glück; die Notwendigkeit, die tiefste Stille aufzusuchen, entfernt sie vom Meer, wo ihre einzige Nahrung ist. Die Zeit der Liebe, des Brütens, ist für sie eine Zeit der Unruhe, das Fasten. Der blaue Fuchs, ihr Feind, stöbert sie in ihrer Einöde auf. Aber Einigkeit macht stark. Die Mütter brüten alle zusammen, und die Legion von Vätern wacht rings um

Digitized by Google

sie her, bereit, sich zu opfern. Ist das Junge erst aus dem Ei und einigermaßen kräftig, so geleitet eine geschlossene Phalanx es zum Meer . . . es wirft sich hinein und ist gerettet. Traurig ist zwar das Klima, aber doch muß man es lieb gewinnen, wenn man die tierische Natur hier so liebevoll besorgt sieht; ein Familienleben, wie es nur der Mensch noch kennt." —

Etwas weiter in der Entwickelung als Bewohner des Luftreiches, als die Pinguine, ist nun schon die zweite Taucherfamilie gekommen, die auch den Namen Flügeltaucher erhalten hat. Sie haben nämlich schon wirkliche Flügel, die mit wirklichen Schwungfedern versehen und zum Fliegen benutzbar sind. Ebenso charakteristisch wie treffend sagt hier Michelet: „Mühsam geht die Natur einen Schritt weiter bei seltsamen Gestalten, die einen ersten Versuch zu fliegen machen und uns grotesk und anmaßend erscheinen. Der Pinguin ist das nicht: als redliches und einfältiges Geschöpf hat er, wie man sieht, niemals den Ehrgeiz gehabt, zu fliegen. Aber nun kommen wir zu solchen, die sich emanzipieren, die nach Putz zu streben oder die Anmut der Bewegung zu suchen scheinen. Der Felsenpinguin, welcher die Falklandinseln bewohnt, ist in seiner Art ein Manchot, der Miene macht, aus seinem Verhältnis herauszutreten; auch trägt er einen gefallsüchtigen Reiherbusch, freilich, ohne daß seine Häßlichkeit dadurch verdeckt würde. Der ungestalte Seepapagei, der das Zerrbild eines andern Zerrbildes, des Papageien, zu sein scheint, ähnelt ihm durch seinen dicken, schlecht zugerichteten Schnabel, der aber weder schneidend ist, noch Stärke hat. Ohne Schwanz und ohne sicheres Gleichgewicht, droht er stets durch die Schwere seines dicken Kopfes niedergerissen zu werden. Aber nichtsdestoweniger wagt er zu flattern, auf die Gefahr hin, kopfüber zu fallen. Ganz dicht über der Erde schwebt er stolz und erregt vielleicht doch den Neid der Manchots und Robben. Mitunter strebt er sogar kühn ins Meer hinaus: aber diesem unseligen Schiff droht bei dem geringsten Wind das Scheitern. Und doch kann man nicht leugnen, der erste Aufflug ist genommen. Vögel von verschiedenen Arten bilden die gelungene Fortsetzung, und das reiche Geschlecht der Taucher verbindet die Schwimmer mit den Seglern.

Die Alken bilden die eine Gruppe der Flügeltaucher, welche samt und sonders das nördliche Eismeer in beiden Welten bewohnen, und unter ihnen ist der eben erwähnte **Larventaucher, Lund** oder **Seepapagei** (Alca arctica) die hervorragendste Gestalt. Der Vogel wird etwa 30 cm lang, der Flügel aber nur 17 cm. Kein Wunder also, daß ihm namentlich das Auffliegen vom Wasser oder vom Erdboden schwer fällt; hat er sich aber erst einmal in die Luft erhoben, dann fliegt er immerhin schnell genug, rasche Wendungen jedoch vermag er nicht auszuführen. Fliegend ist er daher sehr leicht zu fangen, denn man braucht ihm nur ein an einer langen Stange ausgespanntes Netz vorzuhalten, und er fällt anprallend, wenn er sich nicht darin verwickelt, sogleich

Digitized by Google

zu Boden, wo er so gut wie hilflos ist. Die Oberseite des Körpers, der Oberkopf, ein Halsband, Flügel und Schwanz sind braunschwarz, Kopfseiten und Unterkörper weiß. Sehr merkwürdig ist der außerordentlich starke, papageiartige, seitlich stark zusammengedrückte und stark gefurchte Schnabel, welcher an seiner Basis blaugrau, sonst aber gelbrot gefärbt ist, welche Farbe auch die Füße zeigen. — Eine zweite Gruppe bilden die Lummen, deren Schnabel lange nicht so massig ausgebildet und mit deutlichen Nasenlöchern versehen ist, während diese bei den Alken nur einen oft kaum bemerkbaren Schlitz bilden. Die **Krabbentaucher** (Uria alle) sind die beweglichste Art, denn wenn sie sich auf dem Boden auch nur trippelnd bewegen, so laufen sie doch ziemlich rasch und kriechen gewandt in den Spalten der Vogelberge umher. Im Schwimmen sind sie natürlich Meister. Oberkörper, Kopf, Hals, Flügel und Schwanz sind schwarz, Brust und Bauch weiß, die Armschwingen und Schulterfedern weiß gesäumt; auch der Schnabel ist schwärzlich, der Fuß blaugrau. Der Vogel ist etwas kleiner als der Larventaucher, bildet aber, wie jener, den Hauptstamm der Vogelberge der nördlichen Meere, kommt jedoch nicht so weit nach Süden herunter, wie der Lund, welcher auch wohl schon in der Nordsee gesehen wird, von der ja allerdings nicht so weit entfernt seine Stammsitze beginnen, nämlich auf den Faröerinseln. Je weiter nach Norden hinauf, desto zahlreicher werden natürlich auch die verschiedenen Arten der Alken und Lummen; sämtlich aber bilden sie, sowie auch ihre Eier, welche sie immer nur einzeln in selbstgescharrte Vertiefungen legen, ein Hauptnahrungsmittel für die menschlichen Bewohner ihrer unwirtlichen Heimat.

Seepapagei und Krabbentaucher.

Die Erlangung dieses täglichen Brotes wird den armen Bewohnern freilich nicht leicht gemacht. Versetzen wir uns zu den Faröern, bei denen der Seehundsfang und die vielfach so lebensgefährliche Vogeljagd fast die einzige Beschäftigung bildet, den ganzen Lebensunterhalt bestreiten muß, abgesehen natürlich vom Fischfang.

„Neben den Grindwalen, den Robben und den Fischen," schreibt Georg Hartwig, „spielen auch die Seevögel eine bedeutende Rolle im einfachen Lebenshaushalt der Faröer. Die steilen Felswände der Inseln eignen sich so recht zu Brüteplätzen, und man zählt im Archipel nicht weniger als fünfundzwanzig sogenannte „Vogelberge," wo sie

Digitized by Google

vorzugsweise ihre volkreichen Kolonien gegründet haben. Die Beschreibung des Vogelberges auf der Insel Strömnes, zwischen den Weilern Westmannshavn und Sakin wird uns sowohl einen Begriff von dem dort herrschenden Tierleben, als von der hochromantischen Scenerie der Faröer geben. Schwarz und senkrecht, gegen 700 Fuß hoch, erhebt sich eine freistehende Felswand, an derem Fuß sich eine durchgehende Spalte, einem riesigen Thor vergleichbar, befindet, durch welches man bei ruhiger See rudert und dann in ein schmales Bassin gelangt, in dem aber doch noch große Boote wenden und fahren können. Hier hat man ein echt faröersches Naturbild vor Augen: unter sich das tiefe Meer, mit seiner eigentümlich dunkelgrünen Färbung, im Schatten der Felsen, oben ein Stückchen klaren blauen Himmels, gleich einem durchsichtigen Dach, rund herum die schräg oder jählings himmelhoch aufsteigenden düsteren Felsen, zu deren Füßen riesige Steinblöcke in chaotischer Verwirrung liegen, dazwischen wieder tiefe, unerforschte Höhlen, aus denen dumpfes Brausen und Stöhnen der Wellen herausschallt, welche hoch schäumend und plätschernd an den Klippenwänden sich brechen. Wäre hier nicht ein so reges Vogelleben, so müßte die großartige Scenerie einen grauenhaften Eindruck machen, so aber wimmelt es von Seevögeln jeder Art, welche auf den nackten oder durch Verwitterung dünn mit Erde bedeckten Steinen und Vorsprüngen reihenweise sitzen oder kreischend herumfliegen oder im Wasser tauchen und schwimmen. Sowie die Vogelberge zu den merkwürdigsten Eigentümlichkeiten der faröerschen Natur gehören, so ist das Vogelfangen eine der vorzüglichsten Geschicklichkeiten der Bewohner, der Färinger. Meistens bedient man sich dazu eines Netzes, welches aber, je nach der Eigentümlichkeit der Vögel und der Beschaffenheit des Fangplatzes sehr verschieden angewendet wird. Das Netz ist von feinerem und gröberem Seilgarn, sackförmig an zwei dünnen Bügeln befestigt, welche an einer sechs Ellen langen Stange festgebunden sind. Mit diesem Gerät begiebt sich der Vogelmann an den Ort, wo viele Vögel vorbeizufliegen pflegen, und er fängt dieselben dadurch, daß er das Netz über sie schlägt, wozu aber eine große Sicherheit der Hand und des Auges nötig ist. Um die Lunde zu fangen, die auf den grasbewachsenen Abhängen der Berge nisten, geht der Vogelmann nach dem passenden Flugsitz, wenn derselbe zugänglich ist, d. h. für einen Färinger zugänglich, der ebenso wenig wie der Alpenwildheuer den Schwindel kennt, und setzt sich da, wo die meisten Vögel vorbeifliegen, mit seiner Stange nieder; man muß sich aber kein bequemes Sitzen denken, es ist eigentlich ein Liegen an der abschüssigen Wand, wobei die Füße gegen einen Rasenhöcker gestemmt werden; oft ist dieser aber durch den Winterschnee und Regen vom Berge gelockert, giebt nach — und dann stürzt der Vogelfänger zerschmettert in die Tiefe. Falls die Stelle, wo die Lunde zu nisten pflegen, sich zu tief unten an der steilen Bergwand befindet, werden die Vogelmänner, vier bis acht an der Zahl, an Seilen niederge-

Digitized by Google

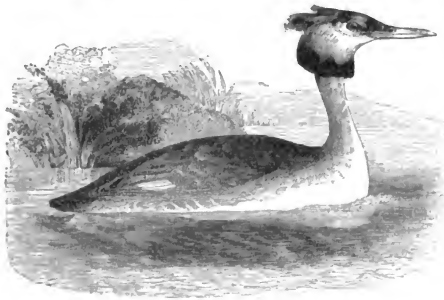
lassen, und wenn sie da angelangt sind, wo der Fang stattfinden soll, richten sie sich auf mehrere Tage oder auf eine ganze Woche häuslich daselbst ein, denn Mitte Mai, wenn die Lunde zum erstenmal gelegt haben, rechnet man immer auf gutes Wetter. Die Vogelmänner haben in solchem Fall Zunder und Torf, Essen und Trinken mit hinunter genommen, des Nachts kriechen sie in ein Loch oder in eine Bergspalte oder legen sich hinter einen großen Stein; oft können sie aber auch dieses nicht, wenn der Abhang nämlich zu steil ist, und sie müssen sich dann festbinden, damit sie nicht im Schlaf den steilen Felsen hinabstürzen. Nun werden eine Menge Lunde gefangen, welche entweder in ein unten harrendes Boot geworfen werden oder, wenn die See zu hoch geht, um ein Boot heranzulassen, ballenweise in die Höhe gewunden werden müssen. Ist der Fang beendet, oder tritt schlechtes Wetter ein, dann zieht man die Vogelmänner in die Höhe, ist aber der Vogelsitz zu tief nach unten, so läßt man ihnen noch eine Leine hinab, an welcher sie dann einer nach dem andern in das harrende Boot hinabgleiten; dieser Niedergang ist aber für den letzten Mann sehr gefährlich, denn er muß die Leine so locker an einen Stein binden, daß sie eben nur hält, und, nachdem er unten angekommen, durch Schütteln wieder losgemacht werden kann. Noch gefährlicher ist die Lummen- oder Alkenjagd, da diese Vögel tiefer dem Meer zu horsten und es einer längeren Leine bedarf, um zu ihren Brüteplätzen zu gelangen. Bei diesem Fang geschieht es oft, daß ein Vogelfänger eine Höhle in senkrechter Felsenwand unter sich bemerkt, oft ist sie durch einen Felsvorsprung wie mit einem Vordach versehen, in ihr nisten Tausende von Vögeln, deshalb muß er hinein. Er läßt sich also bis über den Vorsprung nieder, und wenn er dann vollständig im Freien schwebt, schwingt er sich am Seil in die Höhle hinein, hier macht er sich los und bindet die Leine fest, wobei es einst einem Fänger geschah, daß sie ihm entschlüpfte und nun unerreichbar weit draußen hing. Um nicht Hungers zu sterben, sprang der Mann in seiner Verzweiflung hinaus, und es glückte ihm wirklich, die Leine im Fallen mit den Händen zu packen, worauf er sich niederließ, bis er festen Fuß faßte. So gefährlich diese Art Fang auch ist, so lohnend ist sie aber auch, denn nach drei bis vier Stunden kann ein einzelner Mann einige hundert Vögel gefangen haben." Daß ein so lebendes Volk schweigsam und melancholisch, dabei jedoch grundehrlich ist und gastfrei gegen Fremde sich zeigt, anderseits aber auch dem Aberglauben in der weitesten Ausdehnung huldigt und seine Insel mit einer Unzahl von unsichtbaren Wesen bevölkert, kann nicht verwundern.

Der **Riesen-** oder **Brillenalk** (Alca impennis), welcher früher auf Grönland und Island häufig war, so daß er den Bewohnern zur Nahrung diente, scheint schon seit Anfang dieses Jahrhunderts beinahe ausgerottet zu sein; höchst selten nur ist ab und zu noch einmal einer aufgetaucht, so etwa um 1850, wo Isländer ein Paar fingen,

Digitized by Google

das dann in ein britisches Museum wanderte. Das Tier maß beinahe 1 m Leibeslänge und bildete infolge seiner verkümmerten, flossenähnlichen Flügel ein Mittelglied zwischen den Pinguinen und den Flügeltauchern. Auch sein riesiges Ei zählt in Sammlungen zu den allerwertvollsten Bestandteilen derselben. Einige unzugängliche Klippen in der Nähe von Island waren noch als die letzten Zufluchtsorte des Vogels angegeben. Sie liegen aber ganz draußen im Ozean, und schon die leiseste Bewegung der See erzeugt eine so starke Brandung, daß Monate vergehen können, ehe sich einmal eine Gelegenheit zum Besuch dieser Klippen bietet. Zweien Engländern, welche 1858 das Naturgeheimnis, welches über den Riesenalk sich gebreitet hatte, lösen wollten, ging es so. Sie warteten den ganzen Sommer über vergeblich auf einen günstigen Moment und mußten unverrichteter Sache wieder nach Hause reisen. Das oben glänzend schwarze, unten rein weiße Tier, dessen Lebensweise zweifellos der seiner Verwandten, namentlich der Pinguine, sehr ähnlich gewesen ist, zählt also nunmehr auch schon zu den Verschollenen. —

Wie das Meer, so haben auch die Binnengewässer, diesseits wie jenseits des Ozeans, ihre Taucher, und der **Haubensteißfuß** oder **Lappentaucher** (Colymbus cristatus) bildet die schönste lebende Staffage einer



Haubensteißfuß.

Seelandschaft. Ein in seiner Art ebenso vorzüglicher Schwimmer und Taucher wie seine nordischen Verwandten im Eismeer, wie die Pinguine in den Südpolarländern; daneben aber ist er auch ein Flieger, der sogar von Nordeuropa aus zum Winter die weite Reise nach dem Süden des Erdteils antritt, die er allerdings abwechselnd fliegend und schwimmend zurücklegt. Beobachten wir ihn ein wenig näher. Rasch zieht der Vogel auf dem Wasser einher, jetzt eine Strecke weit mit tief

Digitized by Google

eingesenktem Körper, daß nur eine Wenigkeit des Rückens über der Oberfläche sichtbar ist, dann wieder, als ob ein leichter Kork auf dem Wasser schwämme und die Federn des Leibes genügten, ihn zu tragen. Jetzt richtet er den schlanken Hals steif in die Höhe, und um den Kopf bläht sich ein breiter Kragen aus, auf dem Scheitel strebt ein schwarzer Federbusch in die Höhe, als ob dem Vogel plötzlich ein paar Hörner herausgewachsen seien. So scheint er einige Sekunden lang zu lauschen, bewegungslos auf der Fläche ruhend, und sein weißes Brustgefieder leuchtet im Mondlicht wie ein Atlasgewand. Aber nur einige Sekunden, dann sinkt der Hals wieder schöngeschwungen zusammen, der Kragen wird schmaler, die Haube legt sich etwas, und das Tier beginnt in aller Ruhe Toilette zu machen; es ist ihm ja alles sicher erschienen. Jetzt legt er den Hals auf den Rücken, mit Kopf und Schnabel durch das Gefieder fahrend; jetzt richtet er den Körper hoch aus dem Wasser auf, um an die untere Seite zu gelangen; jetzt legt er sich gar ganz auf die eine Seite — und das geschieht alles mit einer Zierlichkeit, Leichtigkeit, Ungezwungenheit, daß daran der vollendete Meister jeder Bewegung im Wasser sofort zu erkennen ist. Jetzt hält er einen Moment inne und ist, unhörbar wie ein Geist, plötzlich verschwunden. Wenige Sekunden darauf erscheint er wieder, fast auf derselben Stelle, um wieder ein wenig zu putzen. Und so wechseln Tauchen und Federglätten fortwährend ab. Endlich aber ist er damit fertig, stolz schwimmt er hierhin, dorthin, von Minute zu Minute tauchend und wieder erscheinend, leicht, ungezwungen vollzieht sich jede Bewegung. Taucht er vergebens? Er kommt wenigstens stets leer herauf, ohne Beute; nur einmal, nachdem sich das Spiel wohl zwanzig mal wiederholt, hat er einen ziemlich starken Fisch im Schnabel, den er, wie es scheint mit einiger Anstrengung, auf der Oberfläche überwältigt. Trotzdem aber ist er wohl kein einziges Mal vergeblich getaucht, er hat vielmehr seinen Fang, bestehend in kleinen Fischen, Wasserinsekten, Larven u. dergl. gleich unter Wasser verzehrt. Jetzt wieder streicht er dicht am Saum des Schilfes hin, den Hals in die Höhe gereckt, und wie ein Tänzer hüpft er vielmals in die Höhe: er fängt aufgescheuchte Libellen mit staunenswerter Behendigkeit aus der Luft fort. Endlich scheint sein Bedürfnis vorläufig befriedigt zu sein; noch einmal läßt er seinen tiefen, knarrenden Ruf hören, der pünktlich aus dem Dickicht beantwortet wird, und kommt dann quer über das Wasser gesegelt, leicht wie eine Feder, die von einem frischen Winde über die Fläche getrieben wird, und auch ebenso beweglich, ohne daß man eine Ursache der Bewegung zu erkennen vermöchte. Kaum zwanzig Schritte vom Ufer entfernt, schwimmt er hin und her, den Hals bald wie ein Schwan schön eingebogen, bald hoch aufgerichtet. Das geschieht aber alles nur, wenn er sich vollkommen sicher weiß, denn er ist sonst ein sehr scheuer Vogel, der bei dem geringsten Anschein von Gefahr sofort geräuschlos unter dem Wasser verschwindet und erst

Digitized by Google

auf der Mitte des Sees, in weiter Entfernung wieder zum Vorschein kommt. Dünkt ihm der durchmessene Raum noch nicht Sicherheit genug zu bieten, so verschwindet er augenblicklich noch einmal, um den Abstand zu vergrößern. Landseen und Teiche, deren Ufer mit Schilf und Rohr dicht bewachsen sind, auch wohl die Meeresküsten bevölkert er, nicht aber die Flüsse; fließendes Wasser meidet er, selbst in der Zugzeit.

Die Lappentaucher sind eine merkwürdige Gesellschaft. Ihr eigentümlich walzenförmig geformter Leib ist mit sehr dichtem Gefieder bedeckt, das einen atlasglänzenden, dicken Federpelz bildet. Die Flügel sind nur kurz und machen das Fliegen zwar möglich, aber es geht nur mühsam von statten und wird augenscheinlich ungern ausgeübt. Ebenso ungern erscheint der Vogel auf dem Lande, denn Stehen und Gehen ist ihm eine Mühe. Geschieht es dennoch, so hält er den Leib dabei fast kerzengerade aufrecht, weil die Füße so weit nach hinten eingelenkt sind, wie bei allen andern Tauchern. Diese Füße zeigen aber eine ganz eigentümliche Bildung. Die drei riesigen Vorderzehen — die Hinterzehe ist nur ein kleiner, unbedeutender Fortsatz — sind nicht durch eine Schwimmhaut verbunden, nur eine kurze Spannhaut befindet sich zwischen ihnen; statt dessen aber ist jede Zehe einzeln mit breiten Schwimmlappen besetzt, welche nach beiden Seiten herunterhängen. Diese ganze Körperbildung macht die Vögel zur Bewegung auf dem Lande und selbst in der Luft wenig geschickt, um desto mehr aber zu jeder Bewegung im Wasser. Unser Haubensteißfuß, der häufigste und bedeutendste Vertreter der Gruppe auf den norddeutschen Gewässern, ist ein schöner Vogel. Der ganze Unterkörper ist atlasglänzend weiß, ebenso ein Streifen auf den Schultern und im Mittelflügel. Die Federn des oberen Körpers sind schwarz, braun und grau in verschiedenen Schattierungen, mit weißlich-bräunlichen Kanten. Der hintere Hals ist einfarbig schwarzbraun. Das merkwürdigste an dem Vogel ist der Kopf. Über der weißen Einfassung des Auges erhebt sich aus der graubraunen Stirn ein zweiteiliger Federbusch, aus langen, sehr zarten, kohlschwarzen Federn bestehend, und den Kopf und die Kehle umrahmt ein Federkragen, der den Kopf und den Hals, wenn ausgebreitet, wie ein Rad umgiebt, nach den Enden mehr und mehr ins rostgelbe übergehend und dann mit einem schwarzen Saum eingefaßt. Nicht immer ist der Kragen ausgespreizt, sind die Hörner aufgerichtet; in Momenten der Ruhe oder wenn der Vogel taucht, legt er beide an, und der Kopfputz erscheint dann wenig auffallend. Die Füße sind gelbgrün, an den Gelenken und den Schwimmlappen dunkel olivengrün; der Schnabel ist schön rosenrot, im Herbst dunkler werdend.

Auffallend wie in seinem Erscheinen und in seinem Thun und Treiben, ist der Vogel auch in seinem Familienleben. Sein Nest ist immer an der Wasserkante der mit Rohr, Schilf und dichtem Gebüsch gesäumten Ufer angebracht, schwimmend und nur so an einigen Halmen

Digitized by Google

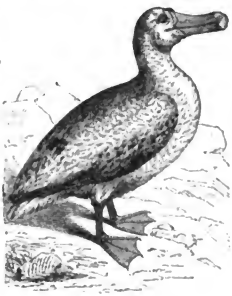
und Stengeln befestigt, daß es vom Wind nicht fortgeführt werden kann. Es besteht aus stets nassen Wasserpflanzen, die der Vogel aus der Tiefe heraufholt, und das Material wird nicht einmal gesäubert, sondern mit allem daran haftenden Schlamm verarbeitet, so daß der Bau eher einem Schlammpfuhl, als einem Vogelnest gleicht. Und nicht genug damit, hält das Tier auch immer einen Vorrat von nassem Schlamm in Bereitschaft, womit er die Eier jedesmal beim Verlassen des Nestes bedeckt. Die drei oder vier Eier haben fast die Größe der Hühnereier und werden von beiden Gatten abwechselnd in etwa drei Wochen ausgebrütet, wobei die Tiere einen so außerordentlich hohen Grad von Wärme entwickeln, daß nicht nur das Nest, sondern auch noch das ganze umgebende Wasser erwärmt ist. Der Rücken der Alten dient den Jungen lange als Ruhe- und Schlafplatz, denn es währt geraume Zeit, ehe sie vollkommen ausgebildet sind; jedenfalls sind sie schon vollendete Taucher und Schwimmer, noch ehe sie fliegen können. Die Liebe der Eltern zu den Kleinen ist sehr groß. In Gefahr nehmen sie dieselben unter die Flügel und bringen sie so unter dem Wasser mit in Sicherheit, ja, sie sollen sogar, die Kleinen in dem dicken Brustfederpelz versteckt, davonfliegen.

Die zweite Abteilung der Schwimmvögel umfaßt die Seeflieger (Longipennes), die, wie schon der Name andeutet, sich vor allen andern Schwimmern durch ihr außerordentlich entwickeltes Flugvermögen auszeichnen. Die langen Schwingen ermöglichen nicht nur einen schnellen, sondern auch einen langen, ausdauernden Flug, der auch dem heftigsten Sturm noch Stand hält. Der Schnabel der meisten ist vorn mit einem Haken versehen.

Die Sturmvögel bilden die erste Gruppe der Seeflieger, sie sind in vielen Arten über alle Meere der Welt verbreitet. Erscheint dem vom Eise umschlossenen Schiffer in den nördlichen Meeren der **Eissturmvogel** (Procellaria glacialis), so herrscht Freude im Raum, denn offenes Wasser kann nicht mehr fern sein. Und ein gar stattlicher Vogel ist er, oben im allgemeinen von jener Farbenmischung aus grau und blau, die man mövenblau zu nennen pflegt, am Bauch silbergrau, an der Brust weiß, die langen Schwingen schwärzlich, Schnabel und Füße horngelb. Er wird 50 cm lang, ist demnach nicht der größte Vertreter seines Geschlechts, denn er steht dem Riesensturmvogel der südlichen Halbkugel fast um die Hälfte der Größe nach, der seinerseits wieder weit hinter dem **Albatros** oder **Kapschaf** (Diomedea exulans) zurück bleibt, welcher bei 1,16 m Länge eine Flugbreite von 3,50 m erreicht. Dieser stärkste aller Seeflieger, von weißem Gefieder mit schwarzen Schwingen, rötlichweißem Schnabel und gelblichen Füßen, ist eine der bekanntesten Erscheinungen auf dem Weltmeer. Die südliche

Digitized by Google

Halbkugel ist zwar auch seine eigentliche Heimat, die Aucklandinseln und andere im fernsten Süden gelegene Eilande sind seine Brutplätze, doch streicht der mächtige Vogel auch weit über den Äquator hinüber und ist auch schon hoch oben im Norden im Beringsmeer gesehen worden. Tage- und wochenlang ist er ein unermüdlicher Begleiter der Schiffe, die er mit ruhig ausgebreiteten Flügeln rasch dahingleitend umschwebt; nur in Zwischenräumen von mehreren Minuten erfolgen die einzelnen Flügelschläge. Das Spähen nach Beute nimmt seine ganze Zeit in Anspruch, und so unablässig ist sein Heißhunger, daß er nach allem schnappt, was aus dem Schiff hinausgeworfen wird, auch nach jedem an einer Angelschnur befestigten Köder. Viele werden auf diese Weise gefangen, und so bringt der Albatros mannigfach Abwechslung in das eintönige Leben auf einer langen Seereise. Daß ein so außerordentlicher Flieger, der sich selbst im heftigsten Sturm mit spielender Leichtigkeit bewegt, während er sonst gewissermaßen mit der Luftströmung bewegungslos dahinsegelt, einen sehr ungeschickten Fußgänger abgiebt, das läßt sich ohne weiteres vermuten; daß er aber auch im Wasser ein schlechter Taucher ist, könnte Verwunderung erregen, und doch ist dem in der That so. Er vermag nur von der Oberfläche abzuheben, was er schwimmend erreichen kann; sich kopfüber ins Wasser stürzen, um eine erspähte Beute herauszuholen, wie es andere Sturmvögel thun, sieht man ihn nie. Der weite, unbegrenzte Luftozean ist seine eigentliche Heimat; an Schnelligkeit der Bewegung im Luftäther übertrifft ihn ja wohl noch der Fregattvogel, an Ausdauer keiner.



Albatros.

Wenn der Matrose den mächtigen Albatros ohne Gewissensbisse wegfängt und tötet, so wird er sich doch wohl hüten, der kleinen, nur 14 cm lang werdenden, aber doch 30 cm spannenden **Sturmschwalbe**, dem **Petersläufer** (Thalassidroma pelagica) ein Leid zu thun, denn mit abergläubischer Verehrung sieht er einen Trupp dieser außerordentlich gewandten kleinen Seeflieger in der Nähe der Schiffs erscheinen. Die Matrosen werden sehr besorgt, wenn es bei sinkendem Tage plötzlich auf dem Meer dunkel wird und sie die kleine, nach ihrer Meinung unheilvolle Gestalt, den verhängnisvollen schwarzen Vogel, um das Fahrzeug herumfliegen sehen. „Schwarz ist eigentlich nicht die richtige Bezeichnung“ sagt J. Michelet, „denn das Schwarze ist noch heiterer, als diese dunkelbraune, rauchige Farbe, die man nicht bestimmen kann. Es ist ein Schatten der Hölle, ein böser Traum, der auf den Wassern

Digitized by Google

dahinschreitet, durch die Wogen hindurch, und den Sturm mit Füßen tritt. Dieser Petral, auch St. Peter genannt, ist das Grauen des Matrosen, der in ihm einen lebendigen Fluch zu sehen glaubt. Wo kommt er her, von wo ist er plötzlich heraufgestiegen in so unendlicher Entfernung vom Lande? Was will er? Was sucht er, wenn es nicht der Schiffbruch ist? Ungeduldig schwebt er hin und her, als suchte er schon nach den Leichen, die ihm sein Bundesgenoß, das tückische Meer, liefern soll." Mit ängstlicher Sorge, ja mit Grauen sieht der Seemann die kleinen, verhältnismäßig langbeinigen Seeflieger erscheinen und auf den höher und höher aufschnellenden Wogen förmlich dahinlaufen. Sie bergen ja die Seelen der im Meer verunglückten Seeleute, die da kommen, um die lebenden Kameraden auf dem Wasser vor dem nahenden Sturm zu warnen. „Mutter Careys Hühnchen" nennt er die Tiere, und sie sind ihm heilig. Wehe dem, der es wagt, einen dieser Vögel zu töten, er hat von den empörten Matrosen das Schlimmste zu fürchten; denn nun droht allen der Untergang, überhaupt ist nun jedes Mißgeschick, das das Schiff und seine Insassen betreffen kann, nur eine unausbleibliche Folge dieses begangenen Frevels an den Sturmschwalben, und der Frevler hat dafür zu büßen. Mehr als einmal haben die rohen Seeleute in einem solchen Fall ihr Gewissen sogar mit einem Mord befleckt. Selbst ergraute und intelligente Seeoffiziere sind nicht frei von derartigem Seemannsaberglauben befunden worden. Und doch ist es nichts weiter als die Nahrung, die Sorge um das tägliche Brot, was die Vögel bei dem Herannahen eines Sturmes in die Nähe der Schiffe treibt. Für gewöhnlich halten sie sich immer dicht über den Wogen, deren Bewegungen sich genau anschmiegend; jeden Wellenberg und jedes Wellenthal genau mitmachend, eilen sie mit ausgebreiteten Schwingen über die bewegte Oberfläche des Ozeans dahin, Weichtiere, kleine Krebse, vielleicht auch Fischchen davon ablesend. Je bewegter die See, um so schwieriger gestaltet sich dieser Beutebetrieb, und das ist der Grund, weshalb die dunkelfarbigen Vögel sich bei herannahenden Stürmen in die Nähe der Schiffe ziehen. Die hohe See verlassen sie nur, wenn sie in Ritzen und Spalten der felsigen Küsten, wo sie in selbst gegrabenen Vertiefungen ihr einziges, großes, weißes Ei legen, dem Brutgeschäft obliegen. —

Die zweite Gruppe der Seeflieger wird von den Möwen gebildet, wohl dem arten- und gestaltungsreichsten Geschlecht aller Seevögel; so gestaltenreich, daß man sie allein wieder in eine ganze Zahl von Gruppen geteilt hat, wie Raubmöwen, Keilschwanzmöwen, Fischmöwen, Schwalbenmöwen, Stummelmöwen u. a. Das mag in anatomischen Unterschieden wohl begründet sein, man kommt aber auch schon aus, wenn man sie in Bezug auf ihre Lebensweise als Raubmöwen und Fischmöwen unterscheidet. Die letzteren bemühen sich als gute Stoßtaucher redlich selbst um ihren Lebensunterhalt und lassen sich's zu Zeiten herzlich sauer werden; die Raubmöwen dagegen ziehen es vor,

Digitized by Google

andern Möwen, Alken, Lummen, Enten und sonstigen fischenden Vögeln die gemachte Beute zu entreißen und sie so lange zu jagen, bis die gejagten Vögel in der Hast und Angst der Flucht den erbeuteten Fisch fallen lassen, den dann der Jäger, einer der gewandtesten Flieger, gleich im Fallen auffängt und verschlingt.

Der böseste unter diesen Räubern des Meeres ist die **Riesenraubmöwe** (Lestris catarractes), welche bei 55 cm Länge 1,40 m spannt, im nördlichen Norwegen und auf den nordeuropäischen Inseln ihre eigentliche

Riesenraubmöwe.

Heimat hat und von dort im Winter auch wohl bis an die englische, französische und deutsche Nordseeküste heranstreicht. Den ganzen Vogel überzieht eine düsterbraune Farbe, die an der Kehle, an den Schenkeln und am Bauch eine starke Beimischung von hellerem Rostrot zeigt. Sie ist ein so arger Raubritter, daß sie selbst den gewaltigen Albatros, wenn er ihr einmal zu Gesicht kommt, durch anhaltendes Verfolgen so abängstigen soll, daß er seine Beute preisgiebt und die Flucht ergreift. Thatsache ist, daß sie sogar direkt, wie ein echter Raubvogel, mit großer Gewandtheit und Kraft auf schwächere Vögel stößt, ihnen den Schädel eindrückt und sie stückweise verschlingt, wobei sie ihre starken Krallen zum Halten der Beute gebraucht. Hunde, welche sich ihren Brutplätzen nähern, stellt sie ohne weiteres, greift wütend an und schlägt sie in die Flucht, selbst Menschen haben sich an diesen Orten vor ihr in Acht zu nehmen. Kolonienweise wie fast alle Möwen nisten sie auf hohen Felsgestaden, wo moorige Stellen mit Quellwasser, erhabene grüne Flächen, abwechselnd auch wohl sandige Stellen zu finden sind. Meist liegen diese Brutorte ziemlich entfernt vom Gestade des Meeres. das Nest ist nur eine kleine Vertiefung im Sand, Gras oder Moos. Sie sowohl wie die kleineren Raubmöwenarten kommen im Binnenlande nur als verschlagene Irrlinge vor.

Man nennt gewöhnlich die Möwen vornehmlich als Seevögel, und doch ist das eigentlich nicht richtig, denn das sind sie nicht. Manche lieben sogar das Meer überhaupt nicht, sondern siedeln sich

Digitized by Google

im Binnenlande, auf Inseln in großen Seen und Flüssen an. Andere sind zwar Meerbewohner, wenden diesem heimischen Element aber den Rücken, wenn es böse zu werden droht, und suchen vor dem Sturm Schutz am Lande. Aber auch alle diejenigen Möwen, welche das Meer unter keinen Umständen verlassen, sind, mit wenigen Ausnahmen, meist doch nur Küstenvögel und wagen sich nicht auf die hohe See hinaus. Zu den echten Meervögeln, den Fliegern der hohen See, welche den Seefahrer und sein schwimmendes Haus Hunderte von Meilen entfernt von jedem Lande umschwärmen, gehört keine einzige Möwe. Kommen die Möwen in Sicht, dann weiß der Seemann, daß auch die Küste nicht mehr fern ist. Zu Myriaden beleben sie die Seeküste, die weißen Vögel; auf dem Wasser, auf dem Lande, auf den vom Wasser überfluteten Klippen, zur Zeit der Ebbe unablässig den von den Wogen verlassenen Strand durchsuchend, immer beweglich, jetzt emsig wühlend und pickend, dann wieder die langen Schwingen ausspannend und mit gemächlichem Flügelschlag die Luft durchschneidend, dabei die zierlichsten Wendungen beschreibend. „Kann man sich freiere Wesen denken?“ fragt Michelet, „Tag und Nacht, Süd oder Nord, Meer oder Küste, tote oder lebendige Beute, alles ist ihnen eins. Von allem Gebrauch machend, überall zu Hause, führen sie unstät vom Wasser zum Himmel hinauf ihr weißes Segel; jeder neue Wind, der umschlägt, ist für sie immer der günstige, der dahin trägt, wohin sie wollten. Sie sind gar nichts anderes, als die Luft, das Meer, als Elemente, die sich Flügel angeschafft haben und nun fliegen. Sieht man ihr graues, mattes, kaltes Auge, so glaubt man das graue Meer zu sehen, das öde Meer des Nordens in seiner eisigen Leblosigkeit. Was sage ich? dies Meer ist doch noch bewegter. Mitunter phosphoresziert es und der Sturm erregt seine schweren Fluten. Der alte Vater Ozean scheint hinter seinem blassen Antlitz mancherlei Gedanken, mancherlei hinterlistige Tücken zu verbergen. Aber seine Kinder, die Möwen, schweben, mit ihren starren Augen irgend eine Beute suchend, in den Lüften; sie scharen sich zusammen und beschleunigen in gemeinsamer Arbeit die Zerstörung der großen Kadaver, welche für sie auf dem Meer schwimmen. Von Anblick nicht wild, belustigen sie mit ihren Spielen, mit dem graziösen Schwung ihrer weißen Flügel den Seefahrer, sprechen ihm von fernen Ländern, von den Küsten, die er verlassen hat oder die er sehen wird, von abwesenden oder zu erwartenden Freunden. Aber nicht minder dienen sie ihm auch bei Annäherung der Stürme, die sie vorher verkündigen. Häufig rät ihr ausgebreitetes Segel ihm, das seinige einzuziehen. Denn man muß nicht glauben, daß, wenn der Sturm gekommen, sie die Flügel senken. Im Gegenteil, der Sturm ist ihre Erntezeit; je schrecklicher das Meer ist, desto weniger vermag der Fisch diesen kühnen Fischern zu entschlüpfen. In der Bai von Biscaya, wo die Flutwelle, vom Nordwestwind über das Atlantische Meer gejagt, zu ungeheuren Höhen aufgeschwollen daherrollt und mit furchtbaren Stößen

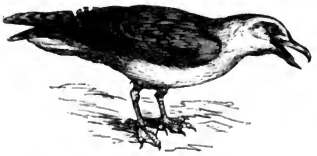
Digitized by Google

sich an den Küsten bricht, arbeiten die munteren Möwen ganz unerschüttert. „Ich sah sie," sagt Herr von Quatrefages, „in der Luft tausendfache Kreise beschreiben, zwischen zwei Wogen hinabschießen und dann wieder mit einem Fisch hervorkommen. Schneller mit dem Wind, langsamer, wenn sie ihm entgegenflogen, schwebten sie mit derselben Leichtigkeit, machten nicht einen Flügelschlag mehr als an den schönsten Tagen. Und doch stiegen die Wogen wie umgekehrte Kataraktен an der Böschung empor, so hoch wie der Turm von Notredame, der Schaum höher als der Montmartre. Sie schienen deshalb nicht im geringsten aufgeregter."

Am bekanntesten, weil über ganz Europa, Asien, Nordamerika, selbst noch über Nordafrika verbreitet und an den Meeresküsten sowohl wie in und an allen größeren Binnengewässern zu finden, ist die **Lachmöwe** (Larus ridibundus), 54 cm lang bei 95 cm Flugbreite, mit aschblauem Mantel, kaffeebraunem Kopf, sonst aber weißem Gefieder, das auf der Brust oft wundervoll rosenrot angehaucht ist. Der volkstümliche Name Fischmöwe, für diese Art sowohl wie für alle Möwen im Binnenland allgemein verbreitet, ist wohl uralt; schon die alten Wenden müssen ihn gebraucht haben, denn im Wendischen heißen die Möwen heute noch Ryborak, und Ryba heißt der Fisch. Die Lachmöwe geht ziemlich weit nach Norden hinauf, kommt aber in der Polarzone nicht mehr vor. Im Binnenland scheut sie auch den Lärm der großen Städte nicht und ist mit ihrem eleganten Flug im Winter das Ergötzen der Spaziergänger, die sie von den Brücken aus mit Vergnügen beobachten und füttern. In geselligen Vereinigungen nisten die Tiere auf unseren Seen, auf kleinen, von flachem Wasser und Morast umgebenen Schilf- und Binsenbüscheln, sogenannten Kufen, und ihre olivengrünen, mit hell- und dunkelbraunen Flecken, Punkten und Schnörkeln gezeichneten Eier sind eine bekannte Delikatesse für Feinschmecker. Für diesen Zweck werden allerdings vornehmlich die großartigen Möwenkolonien an den Seegestaden geplündert, unter denen die der **Silbermöwe** (Larus argentatus) obenan stehen. Das bedeutend größere, weit über 1 m spannende Tier schwärmt an den Küsten des nördlichen und nordöstlichen Europa, nördlich noch bis über den Polarkreis hinaus, überall umher. Auf Island wird sie nicht mehr gefunden, doch geht sie nach Süden ziemlich weit hinunter; große Scharen beleben die Küsten der pyrenäischen Halbinsel, und von hier streift sie auch weit ins Mittelmeer hinein. Immer folgt sie natürlich den Küsten, denn sie geht nicht etwa quer über Land von der Nordsee zum Mittelmeer. Auch auf den Binnengewässern Deutschlands ist sie eine nicht allzu seltene Erscheinung, sie benutzt dazu die großen Flüsse als Heerstraßen und kommt auf diese Weise wohl gar bis in den Bodensee. Dergleichen Streifereien ins Land hinein unternimmt sie namentlich dann, wenn das Meer infolge gewaltiger Stürme sich in großer Aufregung befindet. Auffallend ist, daß sie im Binnenland nur solche

Digitized by Google

Gewässer zum Aufenthalt wählt, die völlig freie Ufer haben, Wald und überhaupt grün bewachsene Gestade scheinen ihr zuwider zu sein, darüber streicht sie in bedeutender Höhe fort. — Eine der größten und schönsten Arten des Geschlechts ist die **Mantelmöwe** (Larus marinus), denn sie mißt 65,5 cm und spannt mit ausgebreiteten Flügeln 1,60 m. Erst im vierten Lebensjahr entwickelt sich das Kleid dieser Möwe zu voller Pracht; dann ist der Mantel schieferschwarz, alles übrige, auch der Kopf, ist blendendweiß; dadurch, daß auch die Enden der Schwingen und die Schulterfedern weiß sind, entsteht auf den Flügeln ein schwarzes Band. Der starke Schnabel ist in früher Jugend dunkelgrau, dann wird er fleischfarben, dann gelblich, endlich hochgelb, mit einer stark hervortretenden hochroten Ecke; die Füße sind blaßfleischfarben. Der Flug dieser Möwe ist langsam, aber leicht und ausdauernd, doch läßt sie sich, wenn sie ruhen will, einfach aufs Wasser nieder und fürchtet auch den höchsten Seegang nicht; sie verschwindet hinter den Wellenbergen, taucht auf den schaumgekrönten Gipfeln wieder empor und ist so das wundervollste Spiel der Wogen. Unter den fischenden Möwen dürfte die Mantelmöwe wohl die gefräßigste sein, und sie lebt infolge dessen mit ihresgleichen und Verwandten auch vielfach im Zank, denn sie scheut sich durchaus nicht, ähnlich wie die Raubmöwe, andern ihren Fang abzujagen; ja, sie soll selbst fremde Nester plündern und Eier und Junge verzehren. Ihre Heimat ist gleichfalls der Norden, nach Deutschland hinein verirrt sie sich selten, und das sind dann meist auch nur junge Vögel.



Mantelmöwe.

In dem Gewimmel der nordischen Vogelberge, denen wir gelegentlich schon einmal einen Besuch abgestattet hatten, spielt auch die große Mantelmöwe eine nicht unwichtige Rolle. Überhaupt sind gerade die Brutkolonien der Möwen, in denen die Vögel nur selten zu Dutzenden, in der Regel aber zu Hunderten und Tausenden beisammen leben, für den Menschen von hoher Bedeutung. Denn die Eier bilden einen Erwerbszweig, der, wenn er mit Vorsicht ausgebeutet wird, eine regelmäßige und nicht unbedeutende Einnahme repräsentiert, denn unverständig ausgeplündert, werden die Vögel scheu und verlassen, trotz ihrer sonstigen Harmlosigkeit, die Ansiedelungen. —

Zum Schluß der Abteilung der Seeflieger müssen wir auch noch der zahlreich vertretenen Familie der Seeschwalben gedenken, die den Möwen sehr ähnlich, aber kleiner und zierlicher gebaut sind, zum Unterschied von jenen auch einen dünnen, schwach gebogenen, an der Spitze nicht hakenförmigen Schnabel und einen tief gabelförmig ge-

Digitized by Google

teilten Schwanz haben. Die **Flußseeschwalbe** (Sterna hirundo) ist unter den vielen Arten die am meisten auffallende, weil häufigste, denn sie bewohnt die Binnengewässer Europas, Asiens und Amerikas. Sie mißt etwa 35 cm. Ihr Gefieder ist größtenteils weiß; Rücken, Flügel und Schwanzspitzen sind grau, eine schwarze Kopfplatte zieht sich bis tief in den Nacken hinein; Beine und Schnabel sind rot, doch hat letzterer eine schwarze Spitze. Die Gewandtheit ihres Fluges kommt der der wirklichen Schwalbe gleich. Auch sie scharrt als Nest eine einfache Vertiefung in den Sand und legt da hinein ihre Eier ohne jede Unterlage. Am kiesigen Meeresufer findet man ihre weit ausgedehnten Brutkolonien, über die der Naturforscher Karl Bolle, ein ebenso ausgezeichneter Vogelkenner wie Botaniker, von den kanarischen Inseln erzählt: „Je weiter wir vorwärts schritten, desto zahlreichere Pärchen erhoben sich, und bald mußten wir uns in acht nehmen, die Eier zu zertreten, in solcher Menge sahen wir uns von ihnen umringt. Kaum hatten wir begonnen, ihre Eier in unsere Hüte und Körbe zu sammeln, da erhob sich, aufgeschreckt und beunruhigt, die ganze ungeheure Menge von Flußseeschwalben, eine Schar von Tausenden, in die Lüfte; wir bewegten uns wie unter einer schneeweißen Wolke. Das Gekreisch war betäubend, und der Aufruhr der Vögel nahm noch zu, als vom andern Ende des Strandes her mehrere fremde Männer, welche ebenfalls Eier sammelten, erschienen. Aus dem beweglichen und lebenden Schirmdach über uns stachen bisweilen einige bis dicht auf unseren Kopf herab, wahrscheinlich diejenigen, deren Nester uns zunächst lagen; entfernten wir uns etwas, so konnten wir deutlich sehen, wie Männchen und Weibchen zu ihren Eiern zurückkehrten und letzteres zum Brüten darauf Platz nahm, während der treue Gatte zur Gesellschaft neben ihm sitzen blieb. Wir verließen diesen Ort nicht eher, als bis wir unsere Körbe bis zum Rand gefüllt hatten, was in weniger als einer Stunde geschehen war. Die erwähnten Männer erzählten uns, daß für einzelne Weiler der Nachbarschaft diese Brutansiedelungen wochenlang eine ergiebige und eifrig benutzte Vorratskammer abgeben, trotzdem aber die Zahl der Seeschwalben seit Menschengedenken sich nicht vermindert habe."

Die Abteilung der Ruderfüßler unterscheidet sich von allen vorhergehenden Schwimmvögeln, wie schon der Name anzeigt, durch die Bildung der Füße. Es sind nämlich nicht nur die drei vorderen, sondern alle vier Zehen mit Schwimmhäuten verbunden, denn die hintere, meist ebenso tief eingelenkt als die vorderen, ist immer lang und ebenfalls nach innen gewendet, wodurch die Vögel imstande sind, sich nicht nur auf den Klippen, sondern auch auf Bäumen festzuklammern. In allem übrigen sind die hierher gehörenden Vögel in ihrem Bau sehr verschieden, selbst in ihrer Befähigung zum Fliegen und Schwimmen.

Digitized by Google

Die einen sind die denkbar besten Flieger und schlechtesten Schwimmer, die andern fliegen schlecht und wetteifern im Schwimmen und Tauchen mit den gewandtesten Tauchern.

Alle Ruderfüßler sind gewaltige Fresser, und da sie ausschließlich von Fischen leben, so richten sie da, wo sie sich ansiedeln, in dem Fischstand der Gewässer ungeheure Verheerungen an. Anderseits folgt dieser ungemessenen Freßlust aber auch eine gesegnete Verdauung, und da, wo die Mitglieder der Ruderfüßler, begleitet von Möwen und Tauchern, seit Jahrhunderten ungestört ihren Aufenthalt genommen, haben sich Massen von Dünger angesammelt, die unter dem Namen „Guano" zu einem wichtigen Handelsartikel geworden sind. Der wertvollste Guano, der die meisten alkalischen Salze enthält, kommt aus der Tropenzone des stillen Ozeans und zwar von den Chinchainseln an der Küste von Peru, wo derselbe Schichten bis zu 30 m Mächtigkeit bildet oder vielmehr bildete, denn die ins Große getriebene Ausbeute hat den Vorrat, welcher noch Mitte dieses Jahrhunderts auf über elftausend Millionen Kilogramm berechnet wurde, nahezu erschöpft. Auch alle andern, infolge der ungeheuren Nachfrage seitens der Landwirte nach diesem Vogeldünger aufgesuchten Guanolager konnten und können nur eine leicht zu berechnende Zeit vorhalten, und wie es scheint ist nur der unter glühender Tropensonne lagernde Guano wirklich wertvoll. Seltsamerweise ist diese Erkenntnis der Wichtigkeit des Guano für die Landwirtschaft noch sehr jungen Datums, denn selbst als Alexander von Humboldt schon 1802 darüber berichtete und Proben dieses Vogeldüngers mit nach Europa brachte, wollte niemand so recht etwas davon wissen. Vergebens wurde darauf aufmerksam gemacht, daß der Guano in Peru schon seit den Zeiten der alten Incas für die Landwirtschaft höchst nützlich verwendet wird, daß die alten Perukönige die Ausbeutung der Lager auf den Inseln sogar sehr weise gesetzlich geregelt hatten. Erst seit 1840 begann der Guanohandel, dann aber gleich in einer so fabelhaften Beschleunigung, daß man lange schon der ungeheuren Nachfrage durch künstlichen Ersatz hat genügen wollen. Und Ruderfüßler in erster Reihe, einige Möwen- und Taucherarten sind es, deren Ansiedelung seit Jahrhunderten man diesen Reichtum zu danken, dessen Ausbeutung in der kurzen Zeit mehr als eine Handelsgesellschaft wohlhabend gemacht hat. — — —

Der **Kormoran** oder die **Scharbe** (Graculus carbo) ist der Hauptvertreter einer Gruppe, welche man Flußscharben genannt hat, weil diese Tiere nicht ausschließlich Meerbewohner sind, sondern auch ins Binnenland gehen und sich hier an größeren Gewässern zum höchsten Schaden der Fischerei dauernd niederlassen. Ganz Europa, Mittelasien und Nordamerika ist die Heimat der Kormorane, zum Winter ziehen sie nach dem Süden. Der Vogel wird bis 90 cm groß und spannt anderthalb Meter. Der Oberrücken und die Flügelfedern sind bräunlich, mit dunkleren Säumen, schön bronceglänzend; Kopf, Hals, Brust, Bauch

Digitized by Google

und Unterrücken glänzend schwarzgrün mit lebhaftem Metallschimmer; Schwungfedern und Schwanz sind schwarz, ebenso die Füße und der Schnabel, der nur an der Wurzel gelblich gefärbt ist; an der Kehle steht ein großer weißer Fleck. Im Wasser ein vollendeter Meister des Schwimmens und Tauchens, auf dem festen Erdboden die watschelnde Unbehilflichkeit, ist der Kormoran seltsamerweise auch ein Baumvogel, der auf den Ästen ganz behende herumklettert und in den grünen Zweigen auch sein Nest baut. Im Norden, an baumlosen, felsigen Küsten, stehen die Nester in Felsenhöhlen, im Binnenlande stets auf Bäumen, und da die Tiere in Kolonien nisten, die mit Tausenden von Bewohnern gesegnet sein können, so sind diese Brutstätten schon aus weiter Ferne kenntlich, denn die Bäume sind mit dem Guano der Tiere weiß überzogen. Häufig findet er sich in den Ansiedelungen der Fischreiher ein, die ja in ganz gleicher Weise auf Bäumen nisten, und da ist es schon vorgekommen, daß die langstelzigen Gastgeber von den frechen Eindringlingen und ihrem Zuzug schließlich ganz und gar verdrängt worden sind. Jedenfalls ist eine Scharbenkolonie nie von langer Dauer und darf es nicht sein, denn wenn der Mai gekommen ist und drei bis vier Junge in jedem Nest liegen, die sich durch ihre fabelhafte Gefräßigkeit ganz der Eltern würdig zeigen, dann muß ein Gewässer schon außerordentlich fischreich sein, wenn es nicht bis an den Rand gänzlicher Verödung gebracht werden soll. Und es ist nicht allein das, was wirklich verschlungen wird, sondern auch das, was über den Nestrand hinausfällt und auf dem Boden liegen bleibt, die Luft weithin förmlich verpestend. Damit aber noch nicht genug, gehen die Jungen um Mitte Juni selbständig fischend ins Wasser, von den Alten weiter nicht mehr beachtet, die ihrerseits nun zu einer zweiten Brut schreiten. Das ist dann die geeignetste Zeit, wo der Mensch gegen diesen gefährlichsten Feind der Fischerei mit nachdrücklichstem Erfolg einschreiten kann, und da es keinem Kormoran einfällt, sich oder seine Jungen zu verteidigen, so können Hunderte in einem einzigen Feldzuge abgeschlachtet werden. Ob der Erfolg nachhaltig sein wird, das muß freilich erst abgewartet werden, denn so bösartig der Vogel gegen anderes Federvieh und so feige dem Menschen gegenüber ist, so zähe klammert er sich an den einmal gewählten Wohnsitz, und es ist nicht so leicht, ihn zu vertreiben.

Kormoran.

Für Deutschland ist der Kormoran ein Einwanderer, welcher aus Norden und Nordosten kam und sich zunächst an den Küsten der Ostsee

Digitized by Google

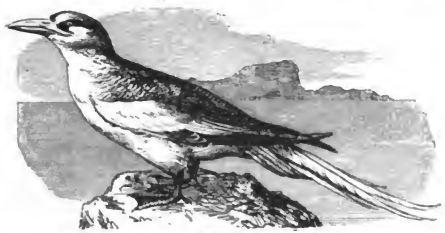
niederließ. Auf den Vogelbergen des Nordens, in ganz Skandinavien, auf den Faröer, Orkaden u. s. w., überall da, wo schwer zugängliche Felsenufer oder den Zugang zum Lande umlagernde Scheren ihm genügende Sicherheit gegen die Verfolgungen von seiten des Menschen bieten, ist er in Menge zu finden, und zur Winterszeit bevölkert er auch Afrika in unglaublichen Massen. In Deutschland war er früher ganz unbekannt, aber auch hier wählte er zunächst vornehmlich Sitze, die seiner nördlichen Heimat ähnlich waren. So mochte er immerhin Duldsamkeit von seiten des Menschen beanspruchen können, denn der Seefischer, dessen Haupternte weniger das stehende, als vielmehr das zu- und durchziehende Flossenvolk bildet, kann den Schaden, den ihm eine solche Vogelkolonie bringt, nicht allzu hoch anschlagen. Vom Meer aus aber hat der Vogel, dem hinsichtlich der Gefräßigkeit kaum ein anderes Tier gleichkommt, seine Ansiedelungen weiter ausgedehnt. Er ist in die großen Flußläufe hineingegangen, hat die Binnenseen aufgefunden, und überall, wo hoher Wald die Ufer kränzte, namentlich bewaldete Inseln ihm lockend entgegenwinkten, ein ihm passendes Heim gefunden. Wo er nur in kleiner Zahl erschien, da mochte die Sache gehen, die seltsame Lebensweise des Vogels dem Fischer sogar Unterhaltung gewähren. Wuchs die Kolonie aber an Ausdehnung, dann konnte der Fischer gar bald merken, welch' einen gefährlichen Konkurrenten in seinem Gewerbe er da frei hatte gewähren lassen. Und siehe da, nun wiederholte sich hier im kleinen, was in der Weltgeschichte im großen oft dagewesen ist: Der anfänglich nur geduldete Eindringling war unvermerkt zum Herrn der Situation herangewachsen, und alle Mittel, ihn in die von der Gnade des Fischers abhängige Stellung zurück zu drängen, prallten an seiner unerschütterlichen Zähigkeit ab. Ein unerbittlicher Vernichtungskrieg ist in solchem Fall der einzige Weg, welcher die ursprüngliche Herrschaft des Menschen über die Gewässer wieder herzustellen vermag.

Daran, die ungeheure Gefräßigkeit des Kormoran dem Menschen dienstbar zu machen, hat bei uns noch niemand gedacht. Der schlaue Chinese aber hat das schon lange gethan. „In China", berichtet A. Reichenow, „werden die Kormorane zum Fischfang abgerichtet und zu diesem Zweck schon in der Gefangenschaft groß gezogen. Das Ausbrüten der Eier geschieht durch Hühner. Die jungen Vögel erhalten in der ersten Zeit einen Brei aus Bohnenhülsen und Aalfleisch, später werden sie mit jungen Fischen, die man ihnen zuwirft, gefüttert. Wenn sie vollständig ausgewachsen sind, wird das Ende einer Schnur um ein Bein gelegt, das andere Ende der Schnur an dem Ufer eines Teiches festgebunden. Die Vögel werden hierauf gutwillig oder mittelst einer Bambusstange ins Wasser getrieben, und der Züchter pfeift während dieser Zeit eine besondere Melodie. Man wirft ihnen kleine Fische zu, auf die sie sich gierig stürzen, denn während der Zeit der Abrichtung wird ihnen die Nahrung geschmälert. Mit einem andern

Digitized by Google

Pfiff ruft man die Vögel alsdann aus dem Wasser; folgen sie nicht aus freien Stücken, so zieht man sie mit der Schnur ans Land, wo sie wiederum mit Fischen gefüttert werden. Wenn sie auf diese Weise während eines Monats täglich dressiert worden, beginnt man mit der Abrichtung für den Fischfang von Böten aus. Nach vier bis fünf Wochen Schulung sind die Vögel soweit abgerichtet, daß man die Schnur entbehren kann. Alte, gut abgerichtete Kormorane begleiten die Jungen und erleichtern wesentlich das Anlernen derselben. Nach vollendeter Dressur werden die Vögel spärlich mit Fischen gefüttert; ein kleiner Ring aus Hanfgarn wird um ihren Hals gelegt, um das Hinunterschlucken der Fische zu hindern. Jetzt werden sie zum Fischfang mit hinausgenommen, gewöhnlich zehn oder zwölf in einem Boot. Sie sitzen auf dem Rand des Bootes, und gelehrig wie Hunde gehen sie auf einen Pfiff des Fischers ins Wasser. Sie tauchen jetzt nach Fischen und bringen ihre Beute in ihren Schnäbeln zurück. Ist ein Fisch für einen Vogel zu groß, so kommen zwei oder drei zu seiner Hilfe herbei, und vereint schleppen sie ihren Fang ins Boot. Nach beendetem Fang wird der Halsring der Vögel gelockert und diesen nun gestattet, für sich selbst zu fischen." —

Die Seeschwalben lernen wir als die schnellsten und gewandtesten Flieger der Meere kennen. Der **Tropikvogel** (Phaeton aethereus), von der Gestalt einer Seeschwalbe, nur kräftiger gebaut, wird etwa 40 cm



Tropikvogel.

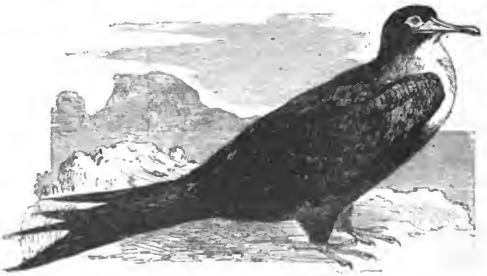
lang, doch ragen die beiden mittleren Schwanzfedern bandförmig noch etwa 30 cm länger darüber hinaus. Dieser die tropischen Breiten des atlantischen Ozeans bewohnende prächtige Vogel ist reinweiß, auf der Oberseite schwarz gewellt, eine Anzahl der Schwingen auf der Außenfahne und ein Augenstrich schwarz, der Schnabel rot. Im Sonnenglanz erhält das Gefieder einen rosenroten Anflug, und alle, die ihn je zu sehen Gelegenheit hatten, stimmen darin überein, daß die Anmut, die Schönheit dieser Vogelerscheinung über den Wassern nicht ihresgleichen hat und der feenhafte Eindruck schon von Linné durch den

Digitized by Google

lateinischen Namen sehr treffend gekennzeichnet worden ist. In ungeheurer Höhe sieht man den Vogel am sonnendurchglühten Firmament aufleuchten, in großartigen Schraubenlinien, auf den mächtigen Flügeln schwimmend, die von Spitze zu Spitze gemessen über einen Meter weit spannen, kommt er langsam herab, schwebt über dem Wasser, mit vorgebeugtem Kopf in die Tiefe hinunterspähend, und stürzt plötzlich wie ein Pfeil in das nasse Element. Als einer der vorzüglichsten Stoßtaucher kann er bis zu beträchtlicher Tiefe sich hinabschnellen, und Sekunden können vergehen, ehe er wieder zum Vorschein kommt, sich mit einigen kräftigen Flügelschlägen in die Höhe arbeitet, und langsam über die Wogen dahingleitet, indem er die heraufgeholte Beute verschlingt. Dann steigt er wieder in die Luft empor, und das Spiel beginnt von neuem. So treibt er's tagelang, bis das Schiff über die ihm als besondere Heimat dienende Region hinaus ist. —

Außerordentlich geschickte Flieger, aber höchst ungeschickte Läufer sind ferner die **Tölpel** (Sula), nordische Vögel, welche die aus hoher Luft erspähte Beute, ausschließlich Fische, durch plötzliches Hinabstoßen in die Fluten erjagen. Sie machen gleichfalls einen Hauptbestandteil der nordischen Vogelberge aus, denn auf den unzugänglichen Felsenküsten und Felseneilanden hausen sie in unzählbaren Scharen, und ihre aus Seegras höchst oberflächlich auf dem Boden gebauten Nester stehen dort dicht aneinander gedrängt. Als Nistplatz, besonders der Tölpel, förmlich berühmt geworden, ist die Insel Baß an der Westküste von Schottland, wo durchschnittlich außer Alken, Lummen, Tauchern, Möwen u. s. w. allein regelmäßig 150000 Tölpel ihren ständigen Aufenthalt haben sollen. —

Der schnellste Flieger der ganzen Gruppe, der Seevögel überhaupt, nur an Ausdauer vielleicht noch vom Albatros übertroffen, ist der **Fregattvogel** (Atagen aquila), ein Vogel etwa von der Größe des Kormoran, dem er in der oberen Körperbildung auch sehr ähnlich



Fregattvogel.

Digitized by Google

sieht, aber fast 3 m weit klafternd. Sein Gefieder ist im allgemeinen glänzend braunschwarz, grün und purpurn schillernd, ein kahler Fleck an der Kehle, die Füße rot, der Schnabel an der Wurzel hellblau, in der Mitte weiß, an der Spitze hornrot. Die Fregatte ist ein Vogel mit sehr unbedeutenden Schwimmhäuten zwischen den Zehen, so daß er, obwohl ein Schwimmvogel, der Fähigkeit des Schwimmens ganz entbehrt, ebenso wie er auf dem Erdboden sich fast gar nicht fortzubewegen vermag. Er betritt das Land nur, um zu ruhen oder die Brütezeit zu verleben, und baut hier sein Nest, wenn irgend möglich, auf hohen Bäumen aus Ästen und Reisern; nur in Ermangelung von Bäumen wählt er allenfalls auch Felsen als Brutstätte, immer natürlich möglichst dicht am Wasser. Seine Unfähigkeit zu schwimmen macht ihm das Erjagen seiner Nahrung nicht eben leicht, aber die langen, dabei äußerst schmalen Flügel, die ihn zu einem ausschließlichen Bewohner der Luft stempeln, ermöglichen eine so blitzschnelle Bewegung, daß er fliegende Fische, welche, von Raubfischen im Wasser verfolgt, über die Oberfläche sich erheben, um in der Luft weiterschwirrend ihren Feinden drunten zu entgehen, in ebenso jähem wie reißendem Sturz schon erfaßt hat, noch ehe sie wieder ins Wasser zurück zu sinken vermögen. Auch jagt er andern, mit Beute beladenen Seevögeln, namentlich Pelekanen, ihren Raub ab, den er in der Luft mit unfehlbarer Sicherheit auffängt und nun selber verzehrt. Im Notfall soll er sogar auf dem Wasser schwimmendes oder ans Land getriebenes Aas nicht verschmähen; daß sie die Jungen anderer Seevögel am Strande aus den Nestern nehmen, wird ebenfalls behauptet, und auch das ist dem wie ein Raubvogel lebenden Fregattvogel recht wohl zuzutrauen.

Jules Michelet nennt den Fregattvogel in seinem ebenso geistreichen wie heute noch an poetischer Malerei unübertroffenen Buche „Die Welt der Vögel“ den „Triumph des Flügels“, den Adler der See, den Ersten aller geflügelten Geschlechter, den verwegenen Schiffer, der niemals sein Segel einzieht, den Fürsten des Sturms, den Verächter aller Gefahr. Folgen wir seiner wundervollen Schilderung: „Hier haben wir einen Vogel, der nichts als Flügel ist. Ein Rumpf höchstens wie ein Hahn stark, dazu aber ein Paar wunderbarer Flügel, die vierzehn Fuß weit spannen. Das große Problem des Flügels ist mit diesem Tier vollständig gelöst, ja mehr als das, denn das Fliegen scheint unnütz. Ein solcher Vogel, der von der Natur durch eine derartige Struktur unterstützt wird, braucht sich nur tragen zu lassen. Kommt der Sturm, so steigt er in solche Höhen, daß er oberhalb der Wolken im klaren Äther thront. Die poetische Metapher, die für jeden andern Vogel unpassend ist, trifft bei ihm zu: er schläft auf dem Sturm. Wenn er ernstlich mit seinen Flügeln rudern will, schwindet jede Entfernung. Er erwacht am Senegal und nimmt in Amerika seine Nachtmahlzeit ein. Oder wenn er sich mehr Zeit lassen will, er kann es;

Digitized by Google

er setzt dann die Nacht hindurch seine Reise fort, immer sicher, in jedem Augenblick ausruhen zu können, und zwar auf seinem großen unbeweglichen Flügel, den er nur über die Luft auszubreiten braucht. Er darf sich nur dem Wind, seinem Diener, überlassen, der sich angelegentlich bemüht, ihn zu wiegen. Hierzu kommt, daß dieses seltene Wesen noch den großen Vorzug besitzt, nichts auf dieser Welt fürchten zu müssen. Klein aber stark, unerschrocken, trotzt er allen Tyrannen der Lüfte; er verachtet nötigenfalls den weißen Falken und den Kondor; diese schwerfälligen, großen Tiere würden kaum einen Ansatz genommen haben, wenn er schon meilenweit entfernt ist. O, es ergreift uns ein Gefühl des Neides, wenn wir in dem glühenden Azur der Tropen, in unglaublichen, dem Auge kaum noch erreichbaren Höhen den schwarzen Vogel triumphierend daherziehen sehen, einsam in der einsamen Wüste des Himmels. Höchstens kreuzt tiefer unter ihm mit leichter Anmut ein weißer Segler. — Auffallend aber ist es, daß dieser Erste des geflügelten Königreichs, wenn man ihn näher betrachtet, nichts von der Heiterkeit im Ansehen hat, welche man bei so freiem Leben erwarten müßte. Sein Auge ist merkwürdig stechend, scheu und unruhig. Seine Unstätheit ist die peinvolle eines Wächters, der bei Todesstrafe die Unendlichkeit der Meere spähend beobachten muß. Der Fregattvogel schärft die Blicke aufs äußerste, um so weit als möglich in die Ferne zu dringen. Und wenn sein Gesicht ihm nicht mehr dienstbar ist, dann ist sein Urteil gesprochen; die Natur giebt ihn preis, er stirbt. Näher betrachtet, bemerkt man, daß seine Füße kaum diesen Namen verdienen. Wenigstens sind sie sehr kurz und handartig, so daß er weder mit ihnen gehen, noch sich damit auf etwas setzen kann. Mit furchtbarem Schnabel versehen, entbehrt er doch der Klauen des Seeadlers. Ein falscher Adler und dem wirklichen an Verwegenheit wie im Flug überlegen, hat er nicht dessen Kraft, dessen unbezwingliche Fänge. Er hackt und tötet, kann aber nicht das Getötete fassen. Daher sein unsicheres, dem Zufall unterworfenes Leben, das Leben eines Korsaren mehr als eines Seefahrers. Der riesige, herrliche Apparat seiner Flügel wird auf dem Lande ein Hindernis, eine Gefahr für ihn. Er braucht, um sich in die Höhe zu schwingen, sehr viel Wind oder einen hochgelegenen Ort, ein Riff oder einen Felsen. Auf der flachen Düne, an niedrigen Klippen, wo der Fregattvogel mitunter anhält, ist er verteidigungslos; wenn man ihn da überrascht, kann man ihn, wie sehr er auch droht und um sich haut, mit dem Stock totschlagen. Auf dem Meer sind seine großen Flügel bewunderungswürdig, wenn sie sich erheben, aber wenig dazu geeignet, dicht am Wasser hin zu schweben. Werden sie naß, so können sie schwer werden und ins Wasser einsinken. Und dann wehe dem Vogel! Er gehört den Fischen, er nährt dann die niedrigen Geschlechter, von denen er sich zu nähren gedachte: das Wild frißt den Jäger, der Häscher wird gefangen! Und doch, was thun? Seine Nahrung be-

Digitized by Google

findet sich im Wasser. Er muß sich demselben stets nähern, immer wieder zurückkehren, über dies verhaßte, doch beutereiche Meer hinstreifen, das ihn einzuschlucken droht. Daher hat ein so gut bewaffnetes, gefliegeltes Wesen, allen andern an Schärfe des Blicks, an Flugkraft, an Verwegenheit überlegen, doch nur ein ängstliches, ungewisses Dasein. Er würde vor Hunger sterben, wenn er es nicht verstände, sich einen Lieferanten zu verschaffen, dem er die Beute abtreibt. Seine leider nicht sehr rühmliche Hilfsquelle besteht darin, daß er einen schweren und furchtsamen Vogel, den Tölpel, der ein vortrefflicher Fischer ist, angreift. Die Fregatte ist nicht stärker von Körper als er, verfolgt ihn aber, hackt ihm mit dem Schnabel den Kropf auf und nötigt ihn, die Vorräte wieder herauszugeben. Alles das geschieht in der Luft, und bevor der betreffende Fisch herabfällt, schnappt ihn der Räuber auf. Wenn diese Hilfsquelle fehlt, schreckt er nicht davor zurück, Menschen anzugreifen. „Als wir auf der Insel Ascension landen wollten," sagt ein Reisender, „wurden wir von Fregattvögeln überfallen. Einer wollte mir einen Fisch aus der Hand weggreifen, andere umkreisten den Kessel, wo Fleisch gekocht wurde, um es zu rauben, und nahmen von den Matrosen, die umherstanden, nicht die geringste Notiz." Dampier sah kranke, alte oder verstümmelte Fregattvögel auf den Klippen, die ihr Invalidenhaus zu sein schienen, wie sie von den jungen Tölpeln Steuer erhoben und sich von deren Fischereiertrag nährten. Aber in kräftigem, gesundem Zustande setzen sie sich nicht gern aufs Land, sondern leben wie die Wolken, schwimmen mit ihren großen Flügeln unaufhörlich im weiten Luftmeer von einer Welt zur andern, den unendlichen Raum der Luft wie des Wassers mit dem unfehlbaren Blick nach Beute durchspähend. Der Erste der geflügelten Geschlechter ist derjenige, der sich nicht setzt; der Erste der Luftsegler derjenige, welcher kein Ziel hat. Denn Erde und Wasser sind ihm gleichmäßig untersagt. Er ist ein auf ewig Verbannter." —

Die letzte Gruppe der Ruderfüßler bilden die über die warme Zone der Erde verbreiteten verschiedenen Arten des **Pelekan** (Pelecanus onocrotalus). Er ist ein Vogel von plumpem Körperbau, der gut schwimmt, sehr schön fliegt und sich auch auf dem Lande mit Gemächlichkeit zu bewegen imstande ist. Einzig ist sein langer, verhältnismäßig breiter Schnabel. Der Oberschnabel ist plattgedrückt, an der Spitze mit einem scharfen Haken versehen; der Unterkiefer aber besteht nur aus zwei langen Ästen, zwischen denen die Haut einen weiten Sack bildet, der die Stelle eines Fischhamens versieht. Fischend wird dieser Sack mit Beute gefüllt, dann der Unterschnabel an den Haken des oberen fest angeschoben, so daß die Seiten etwas abtreten und das Wasser aus dem Sack abfließen kann; alsdann werden die Fische verschluckt. Das Gefieder des anderthalb Meter langen und dritthalb Meter klafternden Vogels ist schneeweiß, namentlich zur Brütezeit mit rosenrotem Schein, an der Vorderbrust gelblich. Die Füße sind fleisch-

Digitized by Google

farben, der Schnabel ist grau, mit roten und gelben Punkten besetzt, an den oberen Kanten rot, der Kehlsack gelb. Der sehr gesellig lebende Vogel ist ein intelligenter Fischer. Da sein Gefieder sehr lufthaltig ist, so vermag er nicht zu tauchen, sondern ist auf das angewiesen, was

Pelekan.

sich im Bereich seines fischenden Schnabels fangen läßt. Seichtere Stellen im Wasser werden daher den tieferen immer vorgezogen. Die Vogelschar bildet eine förmliche Kette, welche die Fische in eine Bucht treibt, oder sie teilt sich in Abteilungen, welche sich die Beute gegenseitig zutreiben. Dabei sind sie äußerst behende, so daß die größte Mehrzahl der Fischer schon am frühen Vormittag nach den gewohnten Ruheplätzen zurückkehrt und hier, das Gefieder sorgfältig putzend, gemächlich der Verdauung pflegt. Am Spätnachmittag gehen sie dann noch einmal an die Arbeit und sind mit Sonnenuntergang wieder daheim. Eine solche Kolonie von Pelekanen macht sich schon weithin kenntlich durch den Geruch, welchen die Massen von Auswurfsstoffen und faulenden Nahrungsresten verbreiten. Auffallend ist, daß man in solchen Kolonien meist Vögel von allen Lebensaltern vereinigt findet, denn eine bestimmte Brutzeit hält der Pelekan nicht inne. Die aus Rohr- und Schilfstengeln aufgeschichteten Nester stehen in Sümpfen an der Erde in Menge beisammen. In den mit unglaublichen Vogelmengen besetzten Winterquartieren in den afrikanischen Gewässern bilden die Pelekane einen Hauptbestandteil, ihre Zahl soll bisweilen Flächen-

Digitized by Google

räume von Quadratkilometern Ausdehnung bedecken. In größeren oder kleineren Gesellschaften kann man sie schon im südlichen Ungarn und in Südeuropa finden, bisweilen ist ein Flug auch schon bis zum Bodensee heraufgekommen und hat sich hier längere Zeit aufgehalten, eine ganz eigenartige Zierde deutscher Berg- und Seelandschaft. Daß in Südosteuropa, auch verbreitet über Westasien und Nordafrika, ein grauer Pelekan mit schön gekräuselter Haube auf dem Kopf lebt, und in Mittel- und Südamerika ein brauner, der aber auch neben seiner Schwimmfertigkeit ein guter Stoßtaucher ist, soll der Vollständigkeit wegen nicht unerwähnt bleiben.

Eine sehr gestalten- und artenreiche Abteilung der Schwimmvögel bilden endlich die Zahnschnäbler, hauptsächlich daran kenntlich, wie schon der Name sagt, daß die Schnabelränder dieser Vögel mit einer Reihe von hornigen Zähnen besetzt sind; die Schnabelspitze ist immer mit einer nagelartigen Hornplatte versehen, die sich bei vielen auch hakig herabbiegt. Schwäne, Gänse und Enten bilden die Hauptgruppen der Zahnschnäbler, in ihren Hauptrepräsentanten jedermann wohlbekannt.

Die Schwäne zeichnet der lange, meist anmutig S-förmig gebogene Hals aus; der schwere Körper wird von den verhältnismäßig sehr kurzen Füßen nur unbehilflich getragen, deshalb ist die Bewegung auf dem Lande eine nur mühsame, die Schwimmfertigkeit aber um so größer. So wird der weiße **Höckerschwan** (Cygnus olor) eine Zierde

Schwan.

unserer Gewässer. Wenn er so dahinsegelt, die Flügel schön erhoben, den Kopf mit dem roten, an der Wurzel von einem schwarzen Höcker gekrönten Schnabel stolz getragen, gewährt er einen herrlichen Anblick, und alt und jung hemmt den Schritt, um dem stolzen Tier zuzuschauen. Denn, wie wir in unserem Buch „Unsere Vögel" schrieben: „Leben-

Digitized by Google

gewordene Poesie ist der stumm auf der blauen Flut dahinsegelnde Schwan, umsponnen von den geheimnisvollen Fäden des Märchens und der Sage seit uralter Zeit. Die herrliche, schneeweiße Gestalt mit den ausgespannten, leuchtenden Flügelsegeln, der wundervoll gebogene Hals mit dem schönen Kopf, die wundervollen Bewegungen, die man sieht, ohne ihre Ursache zu erkennen — ein Bild, wie gemacht zum Gedicht, zum Fluge der Phantasie in Regionen, die weit über die Erdenwirklichkeit hinausragen. Hoch oben im Norden wob die dunkle Sage den Göttermädchen das Schwanenkleid; fern im Osten ließ das lichte Griechentum den Gottvater Zeus in der Gestalt des Schwans die liebliche Leda gewinnen, welchem Bunde die schöne Helena entsproß; im kalten Westen erschien im Muschelnachen, gezogen von einem Schwan an güldenem Kettchen, „aus fernem Land unnahbar euren Schritten", der Schwanenritter Lohengrin, um die Unschuld der Erbin von Brabant zu verfechten und sie als ehelich Gemahl heimzuführen auf die Schwanenburg bei Cleve. Überall, bei allen Völkern und zu allen Zeiten, hat die Erscheinung des Schwans das Gemüt ergriffen und die Dichterseele entzündet zu herrlichen Gebilden."

Der Schwan selber ist aber gar nicht so dichterisch geartet, denn er ist ein zänkischer, streitlustiger Geselle, der nicht eher ruht, als bis er auf dem Wasser, das er mit anderem Geflügel bewohnt, die Oberherrschaft gewonnen hat. Und seine Kraft ist so bedeutend, daß er sich vor niemand zu fürchten braucht, von allem Raubgesindel wird dem in stiller Heimlichkeit brütenden Schwan ab und zu wohl ein Fuchs gefährlich, oder ein Seeadler vergreift sich an dem kräftigen Schwimmer, aber es entwickelt sich dann auch regelmäßig ein hartnäckiger Kampf, aus welchem der angreifende Räuber nicht immer als Sieger hervorgeht. Wild ist der Schwan in ganz Nordeuropa und Nordasien zu Hause, auch in Norddeutschland bilden Teiche, Seen, auch Flüsse und Sümpfe ihren ständigen Aufenthalt, meist in kleineren Flügen beisammen lebend. Hier erbrüten die Schwäne auch die sechs bis acht grünlichen Eier in einem kunstlos aus Schilf und allerlei Wassergewächsen aufgebauten Nest, das gewöhnlich immer auf einem Fleck steht, der rings vom Wasser umgeben ist. Bald nach dem Ausschlüpfen schon gehen die niedlichen grauen Jungen mit ins Wasser und werden von den Alten mit großer Sorgfalt behütet und groß gezogen; doch sind sie einmal erwachsen, dann geht auch die Familie auf Nimmerwiedersehen auseinander; das Ehepaar aber bleibt treu beisammen bis zum Tode. Im Winter ziehen die Wildschwäne nach Süden, hoch oben in der Luft rasch dahinsegelnd, aber auch einzelne zurückbleibende müssen wegen der Nahrung natürlich stets nach den offen bleibenden Gewässern umherstreichen.

Schwanenfedern und namentlich Schwanendunen erfreuen sich höchster Wertschätzung, und ihretwegen wird der Schwan nicht nur eifrig gesuchter Gegenstand der Jagd, sondern auch der Züchtung. Bekannt wegen ihres Reichtums an zahmen Schwänen ist die Kurmark Branden-

Digitized by Google

burg, und der in so viele herrliche Seen sich erweiternde Mittellauf des Havelflusses, sowie der Unterlauf der Spree bilden ja auch Tummelplätze für die Tiere, wie sie zweckmäßiger gar nicht gedacht werden können. Zahlreiche Buchten und kleine Wasserläufe bilden mit Wiesen und Sümpfen zahllose Schlupfwinkel, und strenge Strafen treffen denjenigen, welcher sich an diesen gesetzlich geschützten zahmen Schwänen vergreifen wollte. So sind und bleiben die Schwäne die herrlichste lebende Staffage der märkischen Landschaft. Die Zahl mag sich auf etwa zweitausend belaufen. Sie stehen unter der Kontrolle eines Schwanenmeisters, der die Aufsicht über dieselben den Fischern von Spandau, Potsdam und einer Anzahl von Haveldörfern zugeteilt hat. Zweimal im Sommer werden die Tiere sämtlich eingefangen und des kostbaren Federkleides beraubt, soweit es zulässig ist. Dies geschieht im Mai und August und in beiden Schwanprovinzen Spandau und Potsdam zu gleicher Zeit. Theodor Fontane hat den Hergang ebenso schön wie anschaulich geschildert, und wir lassen ihn, den Meister der Erzählung, am besten selbst sprechen: „Der Schwanenmeister, Gesamtbeherrscher des ganzen Volks Cygnus zwischen Tegel und Brandenburg, giebt die Ordre: Am zwanzigsten Mai (der Tag wechselt) wird gerupft! Nun beginnt das Einfangen. Die Fischer der verschiedenen Haveldörfer machen sich auf, treiben die auf ihrem Revier schwimmenden Schwäne in eine Bucht oder Ecke zusammen, fahren dann mit einem zehn Fuß langen Hakenstock in die Schwanenmasse hinein, legen den Haken, der wie bei dem Schäferstock eine halboffene Öse bildet, geschickt um den Hals des Schwans, ziehen ihn heran und in ihr Fahrzeug hinein. Dies geschieht mit großer Schnelligkeit, so daß binnen ganz kurzer Zeit das Boot mit dicht nebeneinander hockenden Schwänen besetzt ist und zwar derart, daß die langen Hälse der Schwäne, über die Bootkante fort, nach außen blicken. Ein sehr eigentümlicher, grotesker Anblick. In dieser Ausrüstung treffen nun die Boote aus wenigstens zwanzig Dörfern auf dem Dépôthof ein und liefern ihre Schwanenfracht in die dort befindlichen Hürden ab, von wo sie nach und nach zur Rupfbank geschleppt werden. Diese Rupfbank ist ein langer Tisch, der in einem mächtigen Schuppen steht. An der einen Seite des Tisches entlang, mit scharfem Auge und flinker Hand, sitzen die Rupfweiber. Ein Schwanenknecht trägt nun Stück auf Stück die Schwäne herein, reicht sie über den Tisch, die Frauen packen zu und klemmen den Hals zwischen die Beine ein, während der Knecht den auf dem Tisch liegenden Schwan festhält. Nun beginnt das Rupfen mit ebenso viel Vorsicht als Virtuosität. Erst die Federn, dann die Dunen; kein Fleck vom Fleisch darf sichtbar werden. Nach Beendigung der Prozedur aber nimmt der Schwanenknecht den Schwan wieder in seinen Arm, trägt ihn zurück und wirft ihn mit Macht in die Havel. Der Schwan taucht nieder und segelt nun mit aller Gewalt quer über den Fluß, um seinen Quälern zu entfliehen. Bald aber friert ihn,

Digitized by Google

und zunächst sonnige Ufer und Inselstellen aufsuchend, eilt er erst den zweiten oder dritten Tag wieder seinen Heimatplätzen zu." Es versteht sich von selbst, daß diese Schwäne auch während des Winters versorgt werden müssen. Ein eigener Winterhafen ist dafür angelegt, von dem aus sie sich nach Gefallen auf den benachbarten offen bleibenden Stellen der Havel tummeln mögen. Zweimal täglich aber werden sie gefüttert und zwar immer an denselben Stellen, die sie dann gar bald so kennen gelernt haben, daß sie sich zur rechten Zeit daselbst einfinden. Ein höchst interessanter Vorgang, über den wir Fontanes Schilderung noch folgendes entnehmen:

„Schon um Mittag ziehen sich die Schwäne von allen noch offenen Stellen der Havel und aus den Kanälen der Stadt (Potsdam) in der Nähe der Eisenbahnbrücke zusammen. Unruhig ziehen sie zu Hunderten neben und hinter einander am Ufer hin und her, die alten und erfahreneren aber auf eine Stelle, von wo sie mit hochaufgerecktem Halse über die Uferbrüstung hinweg den langen Wallweg hinunterseh'n können, auf dem der Schwanenmeister mit seinem Kornkarren heranfahren muß. Kaum taucht seine Mütze zwischen den Bäumen auf, so rudern sie sofort mit höchster Anstrengung unter der Eisenbahnbrücke hindurch nach dem Futterplatz. Nun entsteht ein wahrer Tumult unter den Tieren. Alles stürzt übereinander hin und reckt die Hälse, um nur ja keine Bewegung ihres Hüters zu übersehen und den ersten Schaufelwurf zu versäumen. Das ganze Schwanenheer rauscht in einer blendend weißen Masse, drängend wie ein Keil und gewaltsam wie die Räder eines Dampfschiffs, im Wasser neben dem am Ufer gehenden Schwanenmeister her. Während der Sack aufgebunden wird, schroten sich schon die Gierigsten über die Eisschollen und Ränder am Ufer auf das feste Land, mit unglaublicher Gewaltsamkeit drängen die hintersten gegen das Ufer. Nun erfolgt der erste Wurf weit ins Wasser hinein, und wo die Gerste das Wasser berühren kann, verschwinden im Nu alle Hälse, und man sieht plötzlich Hunderte von Zuckerhüten auf dem Wasser schwimmen. Unmittelbar am Ufer aber gelangt die Gerste gar nicht ins Wasser, sondern bleibt auf den dicht aneinander gedrängten Rücken der Schwäne liegen. Um sie aufzulesen, verschlingen die langen Hälse sich hin und wieder zu Knoten, so daß es oft den Anschein hat, als könnten sie kaum wieder auseinander kommen. So weit jeder Wurf reicht, tritt für einige Augenblicke eine gewisse Ruhe ein; desto unruhiger und drängender geht es rings umher zu. Mit Bissen und Flügelschlägen suchen sich die entferntesten Bahn in den dichten Haufen zu brechen; aber vergebens, denn es kann keines der Tiere Platz machen, wenn es auch wollte, aber es will auch nicht, sondern beißt und schlägt abwehrend auf seine Angreifer los. Wieder kommt ein Wurf, und wieder beruhigt sich eine Gruppe; ein dritter, ein vierter — der letzte ist aber noch nicht geschehen, so kommen die, welche zuerst gefressen, schon wieder herbeigerauscht und drängen die

Digitized by Google

Fressenden zu einem dichten Knäuel. Wild treibende Eisschollen, vom Föhn durcheinander gewälzte Schneemassen können kein seltsameres Bild geben, als diese blendend weißen, belebten Körper auf dem dunklen Wasser der Havel, rings von Eis und Schnee umgeben, so daß man kaum unterscheiden kann, wo das Eis des Ufers aufhört und der Schwanenknäuel anfängt."

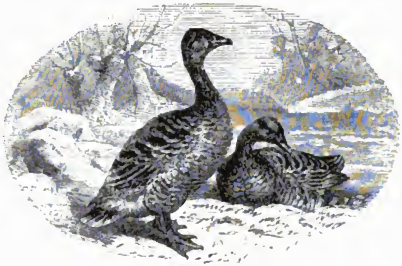
Dem im höheren Norden von Europa und Asien lebenden, ebenfalls schneeweißen **Singschwan** (Cygnus musicus) fehlt der Höcker auf dem gelben, an der Spitze schwarzen Schnabel; aber dieser Schwan ist es, welchem ein paar zwar sehr einfache, aber glockenartige, volle Töne zu Gebot stehen, während unser Höckerschwan stumm ist. „Wenn bei starkem Frostwetter", erzählt Schilling „diese stattlichen Vögel zu Hunderten in den noch offenen Wassern der See, den Strömungen, versammelt liegen und durch ihr traurig-liebliches Geschrei gleichsam ihr Mißgeschick beklagen, daß sie das nötige Futter aus der Tiefe nicht zu erlangen vermögen, dann habe ich ihre vielstimmigen Klagetöne die langen Winterabende und ganze Nächte hindurch in stundenweiter Ferne vielmals vernommen. Bald möchte man dieses vieltönige, singende Rufen mit Glockenläuten, bald mit den Tönen von Blaswerkzeugen vergleichen; allein sie sind beiden nicht gleich, sondern übertreffen sie in mancher Hinsicht, eben weil sie von lebenden Wesen herrühren und unseren Sinnen näher verwandt sind, als die Klänge toten Metalls. Dieser eigentümliche Gesang verwirklicht in Wahrheit die für Dichtung gehaltene Sage vom „Schwanengesang"; denn er ist oftmals thatsächlich der Grabgesang dieser schönen Tiere. Wenn sie nämlich in dem tiefen Stromwasser ihre Nahrung nicht mehr zu ergründeln vermögen, werden sie vom Hunger so ermattet, daß sie zum Weiterziehen nach milderen Gegenden die Kräfte nicht mehr besitzen. Dann findet man sie nicht selten auf dem Eise angefroren und verhungert, dem Tode nahe oder bereits verfallen; aber bis an ihr Ende lassen sie ihre melancholisch-hellen Laute hören." — Auf den Schwanenteichen in Tiergärten und Parks findet man nicht selten auch den ganz schwarzen Schwan mit rotem Schnabel, welcher in Australien daheim ist; sowie den schwarzhalsigen, der nur einen schwarzen Kopf und Hals, sonst aber ein weißes Gefieder hat und aus Chile zu uns gekommen ist. — —

Zahlreich ist das über alle Erdteile und alle Zonen verbreitete Geschlecht der Gänse, deren Flügel fast bis zur Spitze des geraden oder gerundeten Schwanzes reichen. Sie verbringen den größten Teil ihres Lebens auf dem Lande, wo sie aufgerichtet und gar nicht ungeschickt einhergehen. Auch ihre trompetenartige Stimme macht sie leicht kenntlich. So zahlreich ist das Geschlecht, daß man neben den echten oder Feldgänsen auch noch die Gattungen der Höckergänse, Höhlengänse, Baumgänse, Sporengänse u. a. unterschieden hat.

Seit dem Altertum schon wird in Europa sowohl, wie in Asien und Amerika die Gans als Haustier gezüchtet, und es unterliegt keinem

Digitized by Google

Zweifel, daß die über Europa und Asien verbreitete **Graugans** (Anser cinereus), die eigentliche wilde Gans, die Stammform unserer **Hausgans** ist. Schon im Februar lassen die aus dem Süden keilförmig heranziehenden Wildgänse ihr bekanntes Geschrei aus hoher Luft her-



Wildgans.

abtönen, und sofort beginnt auch der Bau des in möglichst unzugänglichen Sümpfen stehenden Nestes, das zwar sehr unordentlich aus Ästen, Stengeln und Halmen zusammengeschichtet, innen aber außerordentlich weich mit den eigenen Dunen ausgepolstert wird, mit denen die Mutter auch jedesmal das halbe Dutzend Eier sorgfältig zudeckt, wenn sie das Nest zu verlassen genötigt sein sollte. Der Vater hält während der ganzen Zeit des Brütens und auch später noch aufmerksamste Wacht, so daß es nicht leicht ist, eine weidende Wildgansfamilie zu überraschen. Die oberseits bräunlich graue, unten gelbgraue, am Bauch weiße Graugans verläßt uns zum August, und wird dann durch die **Saatgans** (Anser segetum) abgelöst, die dem hohen Norden angehört, im Herbst bei uns erscheint und auch in milden Wintern vielfach angetroffen wird, weil sie dann überall offenes Wasser findet und nicht noch weiter nach Süden zu ziehen genötigt ist. Sie wird auch von dem Jäger als Wintergans von der Graugans unterschieden, die er Sommergans nennt. Ganz seltsam ist die Abneigung, welche diese beiden Tiere gegeneinander hegen. Sie vereinigen sich nie, und da, wo Graugänse lange Zeit ihr ständiges Quartier gehabt, sich aber Saatgänse niederlassen, sollen erstere sogar gänzlich auswandern; ein ähnlicher, unerklärlicher Vorgang, wie wir ihn auch schon bei den Säugetieren unter den Ratten (S. 202) kennen lernten.

Uralt ist die Zähmung der Graugans von Europa bis nach Ägypten, wie die der Schwanengans in China, der kanadischen Gans in Amerika. Es ist wohl möglich, daß der Gedanke der Zähmung dieses Vogels für Gewinnung des Fleisches und der Federn von den

Digitized by Google

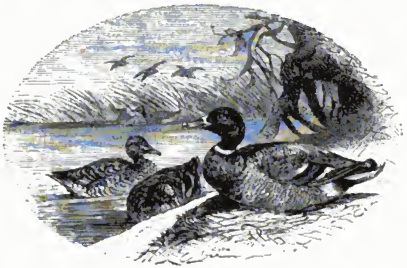
Ägypten ausgegangen ist, denn in ihrem Lande überwintern die Gänse ja zu ungezählten Millionen. Und der Gedanke muß den klugen Ägyptern schon in grauer Vorzeit gekommen sein, denn die Gans stand bei ihnen in hohem Ansehen und war der Isis geheiligt. Auch bei den Griechen wurden der Isis Gänse geopfert, wenn nämlich das Geld für die eigentlich vorgeschriebenen teuren Perlhühner nicht zu erschwingen war. Nicht minder erfreuten sich die Gänse in Rom großen Ansehens. Die der Göttin Juno geweihten haben ja bekanntlich einmal das Kapitol und damit die Stadt vor gänzlichem Untergang gerettet. Es war, als die wilden Gallier unter Brennus, d. h. Heerkönig, die Stadt erobert hatten und nur das Kapitol ihnen noch widerstand. Da entdeckten sie einen geheimen Zugang zu der uneinnehmbaren Burg, und schon hatten die vordersten Feinde die Mauer erstiegen, als die nichtsahnenden Verteidiger durch das heftige Geschnatter der heiligen Junogänse aufmerksam gemacht wurden und der tapfere Marcus Manlius noch rechtzeitig eintraf, um die Stürmenden hinabstürzen zu können. Römische Dankbarkeit gab ihm dafür den ehrenvollen Beinamen Capitolinus. Die feinschmeckende Zunge der Römer wußte Gänsebraten und besonders Gänseleber als Delikatesse wohl zu schätzen, und die Tiere wurden in besonderen Gänsehäusern gemästet. Mit der eigentlichen Aufzucht der Gänse scheinen sich die Römer weniger beschäftigt zu haben, sie bezogen sie vielmehr aus Gallien, und Plinius erzählt als Augenzeuge, daß er von dorther große Herden dieser Tiere habe über die Alpen treiben sehen. — In Deutschland wurden schon unter Karl dem Großen die Gänse gezähmt gehalten. Auf seinen Hauptgütern mußten stets dreißig Gänse, auf den Hufengütern deren zwölf vorhanden sein, und gemästete Gänse sollten stets bereit gehalten werden, um auf Verlangen in die Kaiserpfalz geschickt werden zu können. Auch auf den kaiserlichen Mühlen mußten Hühner und Gänse mit dem Abfall vom Getreide gefüttert werden. Kaiser Karl dachte an alles, und mit Recht führt er den Beinamen der Große. Zur Zeit der Hohenstaufen war dann die Gänsezucht schon allgemein verbreitet, da vielfach Gänse als Zins geliefert werden mußten, besonders die Klosterleute wußten eine gute gebratene Martinsgans voll zu würdigen. — —

Das noch weit zahlreichere Geschlecht der **Enten** unterscheidet sich im wesentlichen durch die gedrungenere Gestalt, die kürzeren, nur wenig den Anfang des Schwanzes überragenden Flügel und den kurzen, keilförmigen Schwanz. Auch ihr unruhig watschelnder Gang, ihr schwerfälliger Flug und ihre eigentümliche Stimme sind meist genügende Kennzeichen. Als Ruderenten, Schwimmenten, Tauchenten, Eiderenten, Baumenten u. s. w. hat man die zahlreichen Arten wieder in besondere Gattungen geschieden.

Neben der eigentlichen **Stock-, Wild-** oder **Märzente** (Anas boschas) sind ständige Bewohner unserer Gewässer auch die **Knäck-** und **Krick-**

Digitized by Google

enten; seltener nisten auch die Spießente, Löffelente, Schnatterente u. a., während als Wintergäste und Zugenten noch eine ganze Reihe zu nennen wäre. Es genügt, wenn wir die Stockente als Typus des Geschlechts und als Stammvater unserer Hausente näher betrachten.



Wildente.

Wie bei fast allen Enten ist der männliche Vogel ganz anders gefärbt als der weibliche, auch sind bei jenem zwei Paar der Schwanzfedern spiralförmig in die Höhe gerollt. Prächtig ist die Färbung des ausgewachsenen Männchens. Kopf und Hals sind glänzend grün, um letzteren liegt ein schmaler, weißer Ring. Der Kropf ist dunkelrotbraun. Der Oberkörper erscheint gelbbraun, mit feinen dunkleren Wellenlinien, der Unterkörper ebenso, nur mit mehr weißgrauem Untergrunde. Von den weißgrauen Schultern, die mit zarten, braunschwarzen Linien gewässert sind, verläuft der weißlich bespritzte Rücken in die tiefschwarze Schwanzdecke, aus welcher die bräunlichgrauen, schneeweiß gekanteten Schwanzfedern hervorragen. Auf dem grauen Flügel steht in der Mitte ein großer, lasurblauer Spiegel, mit violettem und etwas grünem Metallschimmer, oben und unten sammetschwarz und dann wieder weiß gesäumt. Der Schnabel ist grünlichgelb, die Füße sind orangerot. Das Weibchen ist hellbraun, dunkel gefleckt und gestrichelt.

Diese Wildente ist wohl über die ganze nördliche Erdhälfte verbreitet, in den kälteren Ländern, wo der Winter die Gewässer mit einer Eisdecke verschließt, ist sie Zugvogel, in den südlicheren Strich- und Standvogel; doch zieht sie immer nur soweit, als durch das gefrierende Wasser ihr die Nahrungsquellen entzogen werden. Besonders ausgeprägt ist der Zugtrieb nicht, deshalb gewöhnen sich Wildenten beispielsweise in großen Parks nicht schwer an den Anblick der Menschen. In ihren nördlichen Wohndistrikten bricht sie im Oktober und November auf und kommt im Februar und März zurück, gewöhnlich nur des Nachts, in großen Scharen und in bedeutender Höhe reisend. Gleich

Digitized by Google

nach ihrer Ankunft beginnt an buschreichen Ufern, im Rohr, Schilf, Gras, selbst in hohlen Weidenbäumen und auf deren Köpfen der Nestbau. Ja, man hat sogar Entennester im Walde auf hohen Eichen, auch in alten Krähen- und Raubvogelhorsten gefunden. In solchen Fällen soll die Mutter die ausgeschlüpften Jungen im Schnabel nach dem Wasser tragen. Das Gelege besteht aus acht bis vierzehn Eiern, und die Mutter führt die Kleinen mit großer Wachsamkeit, bis sie beinahe flügge geworden sind, sie zu verstecken stets bereit, und die Jungen folgen den Winken der Mutter mit bewundernswerter Achtsamkeit.

Die Jagd auf Wildenten, zur niederen Jagd gehörend, ist wohl eine der am meisten betriebenen. In Gegenden aber, wo sich Stock- und andere Wildenten im Herbst in großer Zahl zum Abzug zu versammeln pflegen, werden sie auch in Massen gefangen und zwar in oft großartig angelegten Entenfängen oder Entenkojen. Es ist das ein in der Nähe eines bedeutenderen Gewässers befindlicher Teich von etwa hundert Metern im Durchmesser, der mit Rohr, Schilf, Weiden- und Erlengebüsch besetzt ist. Von diesem Teich aus sind nach den vier Hauptthimmelsgegenden vier Kanäle gegraben, welche anfänglich etwa sieben Meter breit sind, sich aber immer mehr verengen, bis sie bei einer Länge von etwa fünfzig Schritten in eine, nur noch einen halben Meter breite Rinne und endlich ganz auf dem Trocknen verlaufen. Diese Gräben halten aber keine gerade Richtung, sondern laufen im Halbkreise, damit die Enten den gefährlichen Ausgang nicht übersehen können. Etwa zwölf Schritte weit von dem Teich ab ist jeder Kanal völlig frei, dann aber überspannen ihn einfache, hohe Reifen, welche je von einem zum andern weitläufig mit Stäben verbunden sind, die aber immer näher aneinander rücken, eine Art Gitterwerk bilden und immer enger und niedriger werden, je nachdem der Kanal an Breite abnimmt; die letzte Rinne ist dann nur noch mit einem Bindfadennetz überspannt, und dies endet mit einem langen Garnsack. Hier hinein müssen die Enten getrieben werden. Dies geschieht durch abgerichtete Lockenten, die sich auf dem Teich aufhalten und zu denen sich bald genug Wildenten gesellen. Die ganze Gesellschaft schwimmt dann in die Kanäle hinein, in welchen die Lockenten ihr Futter zu finden gewöhnt sind. So gelangen die Wildenten, ohne Verdacht zu schöpfen, bis unter das erste hohe Gitterwerk, das dann schon einen Aufflug verhindert. Dazu kommt es aber gar nicht, denn nun erscheint von seitwärts der versteckt gewesene Entenfänger, und in jäher Angst stürzen jetzt die Wildenten den Kanal vollends vorwärts und in den Garnsack hinein. Nur die Lockenten nicht, denn die kennen ja ihren Herrn, haben sich an der angstvollen Flucht nicht beteiligt und sind einfach umgekehrt, um ihr Spiel von neuem zu beginnen. Früher gab es in Norddeutschland viele solcher Entenfänge, jetzt findet man dergleichen wohl noch in der Rheinpfalz, in Thüringen, in Hannover. Auf den Nordseeinseln Sylt und Föhr an der Westküste von Schleswig wird diese Art des

Digitized by Google

Entenfangs in großartigem Maßstab betrieben; es ist gar nichts seltenes, daß ein wohlgeübter, erfahrener Entenjäger von dort in einem Herbst bei zehntausend Stück der allerverschiedensten Entenarten zum Verkauf versendet, denn der Zuzug erneuert sich ja in jedem Herbst in ungezählten Tausenden.

Unter den Millionen von Vögeln, welche während unseres Winters die Gewässer in Afrika, besonders in Ägypten beleben, spielen auch die Enten eine Rolle, und obwohl sie nur Zwerge sind neben den Flamingos, Pelekanen und andern, so verschwinden sie doch nicht ungesehen unter der Menge. Tausende und aber Tausende von Enten schließen sich im fernen Süden, im Lande der Pyramiden, ebenso zu kompakten Massen zusammen, wie es die übrigen Wasservögel thun; hier läßt Art nicht von Art, und die daheim die Geselligkeit flohen, schließen sich in der Fremde fest aneinander und halten treu zusammen. Es ist, als ob sie wüßten, daß sie hier nur geduldete Gäste sind und daß enges Zusammenhalten der Landsmannschaft am ehesten den Gefahren vorbeugen kann, die in der Fremde drohen. Dasselbe thun auch die nordischen Enten, welche während dieser Zeit auf unseren Fluren die Heimstätten der nach Süden gezogenen Schwestern einnehmen, von Norden her gekommen sind und sich dann scharenweise auch an den deutschen Küsten, wohl auch noch weiter im Binnenlande umhertummeln. Die hochnordischen Arten freilich bekommen wir nur selten zu sehen, dann auch nur einzeln, als versprengte Irrlinge. So ist schon die Kragenente gekommen von den eisstarrenden Küsten Sibiriens, die Schäckente aus dem fremden Kamtschatka hat sich sehen lassen, und sogar die **Eiderente** (Somateria mollissima) hat sich schon bis nach Deutschland verirrt, und nicht nur bis nach der Küste, sondern bis tief ins Land hinein. Dieser Vogel, dessen Name für gar viele Menschen einen eigenartigen Wohlklang hat, verdient noch eine nähere Betrachtung. Sie ist ein ziemlich kräftiges Tier, 60 und einige cm lang und von beinahe ebenso weiter Flügelspannung. Im Prachtkleide ein wunderschöner Vogel, oberseits weiß, unterseits schwarz, an den Kopfseiten hängen wundervolle grüne Federn herab, Unterrücken und Schwanzdecken sind schwarz, braunschwarz der Schwanz und die Schwungfedern, die Flügeldeckfedern, verlängertern Schulterfedern, Rücken und Hals schneeweiß; von der Ohrgegend her läuft ein violettschwarzes Band bis zu dem dunkelolivengrünen Schnabel. So ist natürlich nur das Männchen gezeichnet,

Eiderente.

Digitized by Google

das Weibchen kleidet sich einfach in ein entenartig gelbbraunes, mit vielen schwarzen Schaft und Querflecken gezeichnetes Gewand.

Die Dunen sind es, welche diesen kräftigen Vogel, der fälschlich oft auch Eidergans genannt wird, für den Menschen besonders wichtig machen. Eiderdunen bilden einen gar einträglichen Handelsartikel. Sie gelten nicht nur als das Material zu dem denkbar vollkommensten und üppigsten Pfühl, sondern sie sind das in der That. Eiderdunen sind die Brustfedern, die der Vogel sich selber ausrupft, um damit sein Nest derart tief und weich auszupolstern, bis er selber wie in einem Federpfühl darin sitzt, seine sechs bis acht graugrünen Eier auszubrüten, die er beim Verlassen des Nestes auch damit bedeckt, um die Wärme zusammen zu halten. Und kommt nun der Mensch und nimmt ihm die Eier und das ganze kostbare Polster, dann baut, polstert, brütet der Vogel unverdrossen zum zweitenmal. Wieder wird er seines traulichen Familiensitzes beraubt, und zum drittenmal wiederholt sich die Fürsorge des Tieres für seine zu erwartende Nachkommenschaft. „O wunderbare Mutterliebe!" ruft Jules Michelet aus. „Durch sie wird das roheste Weib erfinderisch, zur Künstlerin. Aber das tierische Weibchen geht weiter. Es ist ein Schauspiel, das nur den Stumpfsinn gleichgiltig läßt, wenn die Eidergans sich die Federn ausreißt, um ihr Junges darauf zu lagern, es zu wärmen. Und hat ihr der Mensch dies Nest gestohlen, so fährt die Mutter fort, an sich die grausamen Operationen zu vollziehen. Und wenn sie sich ganz entfiedert hat, nichts mehr geben kann, als ihr Fleisch, ihr Blut, dann tritt der Vater an ihre Stelle und plündert sich selbst. Auf diese Weise wird das Junge von ihnen gekleidet, durch ihre eigene Liebsten, ihre Aufopferung, ihren Schmerz." Alles hat natürlich seine Grenzen, auch diese Aufopferungsfähigkeit der Eiderente. Jede neue Polsterung fällt natürlich spärlicher aus als die vorhergehende, und sollte sich ein Habgieriger finden, welcher seine Hand auch noch nach dieser dritten Dunenspende ausstrecken wollte, so dürfte er es zum letzten mal gethan haben, denn für immer verläßt die Ente einen so gefährlichen Brüteplatz.

Wo aber sind diese Brüteplätze? Nun, im Norden natürlich, und nun folgen wir Karl Vogt, dem berühmten Naturforscher, nur bis nach Loppen, einer norwegischen Insel, die allerdings noch lange nicht am cisumstarrten Pol, doch aber schon im Bereich der Mitternachtssonne liegt, und lernen mit ihm als Führer einen jener Sammelpunkte der Wasservogelwelt kennen, wie sie dem Norden eigentümlich sind: Turmhoch steigen die Felsen aus dem Meer auf, hier ganz kahl, dort stellenweise mit üppigem und blumendurchwirktem Graswuchs bekleidet, dort auch mit Birkengebüsch gekrönt, dem sich in den Tiefen noch Erlen, hier und da auch wohl Tannen zugesellen. Ein Gewirr von Buchten und Vorgebirgen, Inseln und Klippen, das immer großartiger, immer mannigfaltiger wird, je weiter wir nach

Digitized by Google

Norden vordringen. Doch fehlen auch die lieblichen Bilder nicht. Tromsö, die so niedlich in der engen Bucht gelegene, hochnordische Stadt am Rande einer Insel, welche noch mit prächtigem, wenn auch niedrigem Birkenwald gekrönt ist und die hübschen Landhäuser der Kaufleute trägt; ein wirklich liebliches Bild — dagegen der Riesenschlund des Mauersundes! Ist es doch, als ob die Schlucht der Via mala durchgerissen wäre bis zum Grund des Meeres, um den Schiffen einen Durchlaß zu gönnen von einem Meer zum andern; senkrechte Felsmauern ohne das mindeste Vorland, ohne die geringste schützende Klippe, abfallend in die unergründliche Tiefe. Segelschiffe würden hier oft weder vorwärts noch rückwärts kommen oder an den Felsen zerschellt werden, wenn sie nicht von den Dampfern, die ganz regelmäßig trotz stürmischer See und unglaublich dichtem Nebel im Sommer bis an die äußersten Grenzen des Königreichs, im Winter wenigstens bis Hammerfest Depeschen, Briefe, Personen und Waren befördern, ins Schlepptau genommen würden. Die kleine Insel Loppen, Eigentum eines Privatmannes in Tromsö, liegt noch über dem siebzigsten Grade, draußen im freien Meer gewissermaßen die Fortsetzung des Vorgebirges bildend. Nach Osten und Norden hin senkrecht abgeschnittene Felswände, an deren Fuß eine beständige Brandung spült und auf welchen unzählige Vögel hausen, die außer dem Fischfang den Haupttertrag der Insel bilden. Namentlich der durch eine tiefe Bucht abgeschnittene sogenannte Skagen ist ein gewaltiger Felsblock. Trotz dieser Wildheit der Natur ist das Herrenhaus mit seinen geräumigen Zimmern eine der freundlichsten Wohnungen im Nordlande. Der Verwalter ist mit Instruktion versehen, uns Boote und Leute zur Verfügung zu stellen, welche uns zu den Brutplätzen geleiten sollen. Freilich ist die Brütezeit längst vorbei, die jungen Vögel sind schon flügge oder wenigstens nahe daran und die Erntezeit der Insel demnach verstrichen; allein nichtsdestoweniger sollen wir reichlich für die Mühe durch den Anblick der ungeheuren Schwärme entschädigt werden, welche auf den Felsen der Nord- und Ostküste horsten. Selbst die Eidergänse werden uns vollständig zur Verfügung gestellt, der Besitzer hat Befehl gegeben, uns rücksichtslos morden zu lassen.

Wir fuhren zuerst an dem flachen östlichen Ufer der Insel hin, wo wir zuweilen einzelnen Zügen von Eidergänsen mit ihren Jungen, einigen Austernfischern und Strandläufern begegneten. Nur hier und da zeigten sich auf dem Meer größere Versammlungen von Alken und Tauchern, die sich indessen weislich außer Schußweite hielten. So kamen wir an die Nordspitze der Insel, wo die Felsen steiler in das Meer abfallen und nun auch die Scene sich plötzlich belebte. Auf einem vorspringenden Felskopf saß eine Gesellschaft von Kormoranen in den possierlichsten Stellungen, meist mit ausgebreiteten Flügeln, neugierig die Hälse reckend nach unseren Booten. Ein Schuß warf einige von ihnen

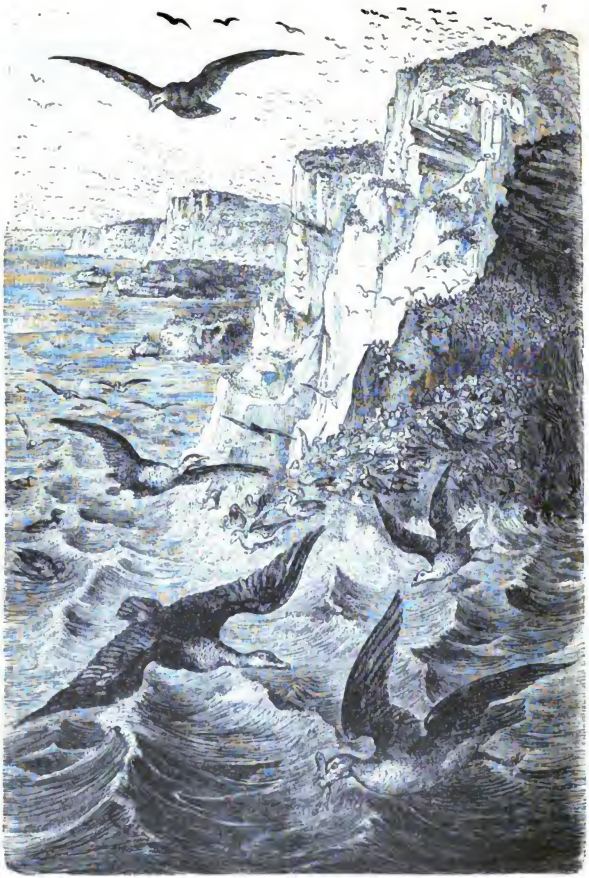
Digitized by Google

ins Meer hinab, rief aber zu gleicher Zeit mittelst seines vielfach wiederholten Echos Tausende von Vögeln auf, die sich von allen Seiten her ins Meer stürzten und die Schützen in solcher Weise in Verwirrung brachten, daß wirklich weder an Zielen, noch an Treffen zu denken war. Mit sausendem Flügelschlag schossen unzählige Alken und Lunde an den Booten vorbei, über die Köpfe weg, oft so nahe, daß man sie mit Stöcken hätte totschlagen können, aber mit solch rasender Schnelligkeit, als seien es Felsstücke, die man mit Wucht von oben herab in das Meer geschleudert hätte. Man glaubte in den dichsten Schwarm zu schießen, wenn er schon längst hinweggerauscht war.

Wir waren um die Nordspitze der Insel herumgekommen und hatten die achthundert bis tausend Fuß hohen, senkrechten Felswände vor uns, welche die Hauptbrüteplätze bilden. Jetzt erst konnten wir uns von der ungeheuren Anzahl der Vögel einen Begriff machen, die hier nisteten. Auf allen Vorsprüngen der dunkelgrauen Felsen saßen Hunderte und Tausende, alle mit ihren weißen Brüsten gegen das Meer gekehrt, aufmerksam unseren Bewegungen folgend, wobei sie sonderbar mit dem Kopf nickten, fast wie chinesische Pagoden. So ungeheuer war die Anzahl, daß die ganzen Felswände aussahen, als hätte man begonnen, sie weiß zu übertünchen und eben mit Kalk angespritzt. Oben auf den höchsten Kanten schrieen und zankten die Möwen; weiter unten waren Alke, Lummen und Lunde aufgepflanzt; auf einigen wenig hohen Klippen saß es schwarz voll von Kormoranen und Krähenscharben; an dem Strande wimmelte es von Regenpfeifern und Strandläufern, und in den kleinen Buchten segelten langsam ganze Züge von Eidergänsen mit ihren Jungen. Vor uns, neben uns, hinter uns war das Meer an einzelnen Stellen schwarz bedeckt von Hunderttausenden der Tauchvögel, die von Zeit zu Zeit wie auf ein gegebenes Signal sich erhoben, um schwirrenden Flugs nach den Felsen aufzusteigen oder einem andern Fischplatz zuzusegeln.

So war es, wenn wir still und langsamen Ruderschlags an den Klippen hinstrichen. Fiel aber irgend ein Schuß, so war des Skandals kein Ende. Die erwachsenen Alken und Lunde stürzten sich wie verzweifelnd in das Meer, das von allen Seiten hoch aufspritzte, wie wenn ein Regenschauer von Meteorsteinen aus der Höhe gefallen wäre. Die jungen, noch nicht flüggen Vögel erhoben ein betäubendes Geschrei, eine Art von Gebell, wie wenn Tausende von jungen Hunden die Felswände verteidigen wollten, und von dem Rand der Klippen erhoben sich die Möwen und Seeschwalben in förmlichen Wolken, krächzend, schreiend, belfernd, pfeifend, als wenn das ganze Felsgerüst der Insel zusammenstürzen wollte. Der Aufruhr, den jeder Schuß hervorbrachte, war wirklich betäubend und sinnverwirrend, und unmöglich war es, in dem unzähligen Schwarm, der uns umschwirrte, diejenigen seltenen Formen herauszusuchen, die für uns besonderes Interesse gehabt hätten. Unsere Boote waren bis zum Rande gefüllt mit Tauchern, Scharben,

Digitized by Google



Vogelberge.
Seeadler. — Eiderente.)

Digitized by Google

Alken, Lummen und Lunden, so daß wir unsere Jagd beschlossen. Auf dem Rückweg überzeugten wir uns noch, daß jede Art ihre gesonderten Nist- und Brütplätze besitzt, so daß stets hier ein ungemischter Schwarm von Alken, dort ein solcher von Papageitauchern oder Lummen hervorbricht.

Erst dann, wenn man diese ungeheure Masse von Vögeln gesehen, und wenn man erprobt hat, in welcher Weise sie verwertet werden können, erst dann kann man sich einen Begriff von dem Wert machen, welche Handelsstellen solcher Art im hohen Norden besitzen. Das Fleisch aller dieser Seevögel ohne Ausnahme ist schlecht; es hat stets für die civilisierten Gaumen, man mag es auch zubereiten wie man wolle, einen unangenehmen thranigen Beigeschmack, den man in keiner Weise wegbringen kann. Für Leute aber, welche sonst nur Fische und wieder Fische zur Nahrung haben können, für solche ist das Fleisch namentlich der Alken eine geschätzte Speise, die nicht nur frisch, sondern auch gesalzen und getrocknet, gern verzehrt wird. Für den Kaufmann gelten natürlich die Federn; denn unter den straffen, wohleingeölten Federn, welche die äußere Decke aller dieser Vögel bilden, findet sich stets ein feines, weiches Dunenkleid, das freilich demjenigen der Eidergänse nicht ganz völlig gleichkommt, aber doch als Dunen zweiter Qualität ziemlich hoch im Preise steht. Dann sind auch die Eier selbst Handelsartikel, freilich nur für das Inland, dort aber auch um so gesuchter, als im ganzen Nordland die Hühner nicht mehr fortkommen, und man also nur auf die Eier der wilden Vögel angewiesen ist. Der Verwalter von Loppen glaubte den jährlichen Reingewinn dieser Insel durchschnittlich auf 7000 Speciesthaler anschlagen zu können; doch klagte er sehr über das heurige Jahr, das namentlich für den Vogelfang außerordentlich ungünstig gewesen sei, indem man bei der großen Jagd im Frühjahr nur etwa sechstausend Stück erlegt habe. Man stellt diese Jagd zu einer Zeit an, wo die Vögel noch ihr volles Winterkleid besitzen, sich aber mit dem Nestbau beschäftigen, der sie auf den Felsen hält. Man breitet große Netze, die durch Hölzer und Korke schwimmend erhalten werden, weithin über das Meer, scheucht die Vögel durch Klappern, Steinwerfen und selbst Schießen von den Felsen herab, wo sie dann in das Meer stürzend in den Maschen des Netzes sich verfangen. Der Eier und Jungen sucht man später habhaft zu werden, indem man teils von unten auf mittelst Bootshaken und Leitern die Felsen abklettert, teils auch von oben herab sich mit Seilen herunterläßt.

Wir landen in der Bucht von Räktinden, um über Land nach Hause zu wandern, während die Boote um die Südspitze herumrudern — und damit nehmen auch wir Abschied von den nordischen Vogelbergen, den Enten und den Schwimmvögeln überhaupt.

Digitized by Google

Die Stelzvögel.

Die Reihe der Stelzvögel (Grallatores) ist von den Schwimmvögeln durch die längeren Beine unterschieden. Die Zehen sind nur selten durch Schwimmhäute miteinander verbunden, meist befinden sich nur am Grunde kleine verbindende Häutchen oder auch gar keine. Auch der meist lange Schnabel ist ein besonderes Kennzeichen.

Die zahlreichen Geschlechter und Familien sind in zwei wohlunterschiedene Ordnungen einzureihen. Die Laufvögel, auch Erd- oder Sumpfläufer (Cursores) sind sogenannte „Nestflüchter", d. h. die Jungen verlassen sofort nach dem Ausschlüpfen aus dem Ei das Nest und gehen unter Führung der Alten ihrer Nahrung nach. Nur bei der Familie der Rallen findet sich eine hochangesetzte längere Hinterzehe, die ihnen das Klettern im Rohr und Schilf erleichtert, sonst ist die Hinterzehe bei allen Läufern kurz oder fehlt ganz, und diese Fußbildung gestattet eine schnelle Bewegung auf dem Erdboden. Hier leben sie denn auch, hier suchen sie ihre Nahrung und bauen ihre Nester, und die Ebene, der Meeresstrand, Moore, Wiesen, Acker sind ihre Aufenthaltsorte. — Die Schreitvögel (Gressores) dagegen sind „Nesthocker", d. h. die Jungen bleiben im Nest sitzen und werden von den Alten gefüttert, bis sie vollkommen flügge sind. Ihre Füße haben eine Hinterzehe, welche ebenso tief angesetzt ist wie die Vorderzehen, und ihre Bewegung auf dem Erdboden ist ein langsames, gravitätisches Schreiten. Niederungen sind ebenfalls ihr Aufenthalt, Sümpfe und Gewässer im Binnenlande, das Gestade des Meeres, und was das Wasser an Tieren bietet, das bildet ihre Nahrung. Sumpfraubvögel hat man sie daher auch genannt, und als echte Räuber verschmähen sie auch so manches Tier nicht, das ihnen außerhalb des Wassers vor den Schnabel kommt. Mit ihren Füßen vermögen sie sich auf den Bäumen sehr gut zu halten, und wenn ihre ganze Lebensweise sie auch auf den Erdboden anweist, so bauen die meisten ihre Nester doch auf Bäumen und nur in deren Ermangelung auf dem Boden.

Unter den Laufvögeln steht die Familie der Regenpfeifer obenan, unter deren Vertretern der **Austernfischer** (Haematopus ostralegus) eine der auffallendsten Formen darstellt. Der Vogel wird etwa 40 cm lang, ist am Oberrücken, Flügel, Schwanz, Kopf und Hals schwarz, am Unterkörper weiß. Auch der Grund der Schwanzfedern und ein großer Fleck auf dem Flügel sind weiß, Schnabel und Füße rot. Eigentümlich ist der lange Schnabel geformt; er ist gerade und hart, seitlich stark zusammengedrückt, so daß er besonders nach dem Ende hin einer schmalen, aufrecht stehenden Messerklinge gleicht. Daß dieser Schnabel für das andere gefiederte Volk eine gefährliche Waffe

Digitized by Google

werden kann, liegt auf der Hand, und daher mag es kommen, daß der Austernfischer unter dem geflügelten Strandgesindel eine hervorragende Stellung einnimmt, der auch stets das Signal zum Angriff giebt, wenn sich ein unberechtigter Eindringling, ein Rabe etwa, bemerkbar

Austernfischer.

macht. Die nördlichen Seeküsten sind seine Heimat, vom arktischen Kreise bis hinunter nach Spanien wird er überall gefunden, an manchen Küsten in großer Menge. An den deutschen Seeküsten ist er Zugvogel, die ersten pflegen im März von Süden her einzutreffen, und mit ihnen beginnt an den Gestaden der Nordsee das Vogelleben erst besonders lebendig zu werden, denn der Vogel ist sehr unruhig, stets in Bewegung, auf dem Erdboden sowohl wie in der Luft, und sein eigenartiger, langgedehnter pfeifender Schrei wird unaufhörlich gehört. Das dauert eine kurze Zeit, bis die Händel unter den Männchen um den Besitz der Weibchen geschlichtet sind, die Pärchen sich zu einander gefunden haben und nun das Brutgeschäft beginnt. Das Nest ist nichts weiter als eine mit den Füßen eingekratzte Vertiefung, an kurzgrasigen Strandstellen, bis wohin die Flut nicht dringt, der Instinkt leitet sie bei dieser Wahl mit größter Sicherheit. Aus den drei olivenfarbigen, mit braunen Flecken, Punkten und Strichen gezeichneten Eiern, etwa von der Größe der Hühnereier, schlüpfen nach drei Wochen die Jungen aus, die mit derselben Sorgfalt wie junge Hühner umhergeführt werden und immer an Orten, wo sie sich bei dem geringsten Anschein von Gefahr verstecken können, und die Kleinen wissen Vertiefungen, Steine, Pflanzen dazu so trefflich zu benutzen, daß sie nur schwer gefunden werden. Während der Brutezeit läßt das Männchen ein helles, tönendes Trillern hören. — Es dürfte schwer zu sagen sein, woher der Austernfischer seinen Namen erhalten hat, denn thatsächlich verzehrt er weder eine Auster, noch sonst eine Muschel, nie hat man dergleichen in seinem Magen gefunden. Die Meinung mag daher entstanden sein, daß er immer am Rande des Wassers, der Ebbe und der Flut folgend, nach Nahrung umhersucht und dabei

Digitized by Google

Steine und Muscheln umwendet, um darunter verborgene Würmer zu erbeuten; von diesen, sowie von gelegentlich erhaschten Fischen und Krebstieren nährt er sich. —

Im Binnenlande, wo sich der Austernfischer selbst auf dem Durchzug nur selten zeigt, wird er an den sandigen Ufern der Flüsse und Seen, auf den Brachäckern und Heiden durch die heimischen kleinen **Regenpfeifer** (Charadrius) vertreten, deren helles, oft schwermütig klingendes Pfeifen namentlich zur Abendzeit hin die einsame Landschaft eigenartig belebt, und vielen Leuten bekannter ist als das graubraune, außerordentlich schnellfüßige Tierchen selbst.

Allgemein bekannt dagegen ist der **Kiebitz** (Vanellus cristatus), dessen Name nichts weiter ist als das Klangbild seines Schreis, den er im Frühjahr, sich schnell und anmutig in der Luft umschwingend, über den nassen Wiesen und Brüchen unaufhörlich hören läßt, sobald nur ein Mensch in der Ferne sichtbar wird, von dem der Vogel vielleicht irgend welche Gefahr für sein Gelege fürchtet. Und gerade damit verrät er sich denen, die danach ausgehen, am allerersten, denn die eiförmigen, olivengrünen, mit dunklen Punkten und Flecken gezeichneten Kiebitzeier gelten als ein Leckerbissen, und nach großen Städten hin wird damit ein schwungvoller Handel getrieben. Nicht im eigentlichen Sumpf, sondern an trockenen, kurzbegrasten Stellen, auch in der Nähe selbst auf Äckern steht das Nest, eine selbstgescharrte Vertiefung, die innen mit feinen Wurzeln und Hälmchen ausgelegt ist. Ziehen sich die Kiebitze zum Nisten auf die höher gelegenen Stellen zurück, so soll es sicher sein, daß eine Überschwemmung den tiefer gelegenen Boden heimsuchen wird; und diese Beobachtung kann wohl richtig sein, da ja ein eigentümliches Vorgefühl vieler Tiere für derartige kommende elementare Ereignisse häufig bemerkt worden ist.

Kiebitz.

Der Kiebitz gehört zu unseren schönsten Sumpfläufern. Der Kopf, der Schnabel, der Vorderhals, die obere Brust und die Hälfte des Schwanzes sind tiefschwarz, der Mantel ist dunkelgrün, mit blauem Purpurschiller; die Seiten des Halses, die untere Brust, der Bauch und die obere Hälfte des Schwanzes leuchten schneeweiß. Von dem Hinterkopf erhebt sich eine nach oben gebogene, aus einigen

Digitized by Google

langen Federn gebildete Holle. Die Füße sind dunkelrot. Gefunden wird er in ganz Europa und Asien; überall, wo nur eine feuchte Wiese, ein großes Moor winkt, schlägt er seine Wohnung auf, und so ist er überall ein ganz bekannter Sommergast, der mit den Staren und Lerchen den Frühling einläutet, und dabei oft genug noch unter starken Nachfröſten und verspäteten Schneewettern so stark zu leiden hat, daß Tausende zu Grunde gehen. Die Unbill solcher Ereignisse ist rasch vergessen, und mit hellpfeifenden, fröhlichen Kiebitzrufen führt der Vogel seine wundersamen, von außerordentlicher Fluggewandtheit zeugenden Schwenkungen in der Luft aus, mit denen er auch das brütende Weibchen unterhält. Wiese und Sumpf sind die Lebensbedingungen des Kiebitz und an großen Strömen, am Meeresgestade hält er sich nur dann auf, wenn sumpfige Wiesen mit ihnen grenzen, oder auf der Reise, wo er nicht wählen kann und nehmen muß, was sich ihm bietet. Kurzgrasige Wiesen, die Wasser enthalten, zieht er unter allen Umständen vor, denn Verbergen im Grase ist nicht seine Sache. Das thut nur das brütende Weibchen, wenn ihm von dem stets wachsamen Gatten eine sich nahende Gefahr signalisiert wird; dann verläßt es augenblicklich die Eier und huſcht ungesehen schnellfüßig im Grase dahin. Im übrigen muß der Kiebitz immer Umschau halten können, um seine Wachsamkeit bethätigen und seinem Ruf, ein Wächter für die ganze übrige Sumpf- und Wasservogelwelt zu sein, Ehre machen zu können. Ununterbrochen schwärmt er umher, vom Morgen bis zum Abend, auch noch einen Teil der Nacht hindurch. Schlafen thut er nur während der Stunden absoluter Dunkelheit, und in hellen Nächten sieht und hört man ihn ebenso beständig, wie am Tage, so daß es den Anschein gewinnt, als ob er dann wirklich gar nicht schliefe. Jedenfalls gebraucht er nur eine ganz kurze Zeit zur Nachtruhe, um die Kräfte für sein bewegliches Leben zu sammeln, was anderseits auf eine ganz enorme Muskelkraft schließen läßt. Die stete Wachsamkeit des Vogels hat zur Folge, daß man die Kiebitze eigentlich immer hört und sieht, man mag sich einer von ihnen bewohnten Wiese nähern, wann man will. Ursachen zur Störung, die einen sofortigen Alarm herbeiführen, giebt's ja auch fortwährend; jetzt ist es ein Storch, der das Gebiet betritt, oder ein Reiher, dann ein vorüberfliegender Rabe oder eine Krähe, jetzt wieder irgend ein Raubvogel, und augenblicklich rottet sich die ganze Kolonie zusammen und ruht nicht eher, als bis der Störenfried über die Grenze getrieben ist. Triumphierend kehren dann alle zurück. Nur an diejenigen geflügelten Raubritter wagen sie sich nicht, die ihnen an Fluggewandtheit überlegen sind. Erscheint ein solcher, dann offenbart der Kiebitz im Gegenteil eine lächerliche Angst, und er sucht sich sogar durch Untertauchen ins Wasser zu retten. Durch ihr unabläſſig geübtes Wächteramt verleidet die Kiebitzgesellschaft langsamen Raubvögeln ihre Jagd ebenso gründlich, wie oft dem Jäger, und jene räumen dann immer das Feld. Dieses

Digitized by Google

gesellige Zusammenhalten, dieses Schutz- und Trutzbündnis in Leid und Freude verleugnet der Kiebitz nur am Nest. Um dasselbe herum hält er einen kleinen Bezirk eifersüchtig frei von jedem Gefährten, da darf kein anderer Kiebitz nisten oder einzudringen versuchen, wenn er nicht unsanft hinausgetrieben sein will. — —

Auch die geschlecht- und artenreiche Familie der Schnepfenvögel stellt für die gefiederte Strandgesellschaft ein bedeutendes Kontingent. Namentlich ist es die Gruppe der sogenannten eigentlichen Stelzenläufer, von denen die Säbelschnäbler, Strandreiter, Schlammstelzer, Klippenläufer, Wassertreter, Strandläufer, Wasserläufer, Kampfhähne zumeist Bewohner der Meeresgestade sind, auch an freien See- und Flußufern gefunden werden, während die echten Schnepfen in Brüchen, auf überschwemmten Wiesen, überhaupt an nassen, feuchten Orten, auch im nassen Walde, ein ziemlich verstecktes Dasein führen.

Ein kostbares Wildbret liefert die **Sumpfschnepfe** oder **Bekassine** (Gallinago scolopacina), auch **Heerschnepfe** oder **Himmelsziege** genannt, ein 28 cm langer Vogel, graubraun, dunkler gefleckt und gestrichelt, unten weiß, mit horngrauen Füßen und schwarzem Schnabel. Auf allen Sümpfen, Brüchen und Mooren zu Hause, ist sie auch überall in Norddeutschland als Brutvogel bekannt, der im März von seinem Zuge bei uns ankommt und uns von Mitte August ab wieder verläßt. Den sonderbaren Namen Himmelsziege hat das Tier von einer Eigentümlichkeit erhalten, die man bei seinen wundersamen Flugspielen beobachtet. Sonderbare Töne sind es, von denen längst bekannt ist, daß sie mit dem Stimmorgan des Vogels nichts zu thun haben. Andere als die eigentlichen Ruftöne werden am Brütort vernommen. „Dort schwingt sich das Männchen", sagt Naumann, „von seinem Sitz aus dem grünen Sumpfe, meistens blitzschnell, erst in schiefer Richtung, auf, steigt dann in einer Schneckenlinie himmelan, bei heiterem Wetter so hoch in die Lüfte, daß es nur ein gutes Auge noch für einen Vogel erkennt. In solcher enormen Höhe treibt es sich nun flatternd und schwankend im Kreise herum und schießt aus diesem mit ganz ausgebreiteten, still gehaltenen Flügeln senkrecht, in einem einzigen Bogen herab und hinauf, und dies mit einem so besonderen Kraftaufwand, daß in diesem Bogenschuß die Spitzen der großen Schwingen in eine bebende, schnurrende Bewegung gesetzt werden und dadurch einen zitternden, summenden, wiehernden, knurrenden oder brummenden Ton geben, welcher dem fernen Meckern einer Ziege höchst ähnlich ist. Durch einen so kräftigen Bogenschuß ist es nun wieder in vorige Höhe gekommen, wo es wiederum einigemal herumkreist, um Kräfte zu einem neuen senkrechten Bogensturz und dem mit ihm verbundenen Summen, Brummen, Meckern oder wie man es sonst noch nennen möchte, zu sammeln, welcher sofort erfolgt, und so wird das Kreisen in einem horizontalen Strich und auf einem kleinen Raum mit den abwechselnden Bogenstürzen viertel und halbe Stunden hindurch fortgesetzt. Da das Männchen

Digitized by Google

diese wunderlichen Gaukeleien nicht allein in der Abend- und Morgendämmerung, dann freilich am häufigsten, sondern auch nicht selten am hellen Tage und stets bei ganz heiterem Himmel und stillem Wetter ausübt, so hält es mit natürlich scharfem, noch weniger mit bewaffnetem Auge durchaus nicht schwer, die wirbelnd schnurrende Bewegung der Schwungfederspitzen bei jenem heftigen Hinab- und Hinaufdrängen des Vogels durch die Luft, deutlich genug wahrzunehmen und sich zu überzeugen, daß diese Töne allein hierdurch hervorgebracht werden und nicht aus der Kehle des Vogels kommen." Letzteres ist unzweifelhaft richtig, doch wollen andere Beobachter bestimmt versichern, daß nicht die Schwungfederspitzen, sondern die eigenartig gebildeten äußeren Schwanzfedern, welche sie beim Herabschießen aus hoher Luft so richten, daß der scharfe Luftzug dieselben in Vibration zu setzen vermag, jenes meckernde Geräusch hervorbringen. — Die Bekassinenjagd wird sehr fleißig betrieben, und es gilt als ein Triumph waidmännischer Fertigkeit, diese gewandten, blitzschnellen Langschnäbel mit sicherem Schuß aus hoher Luft herab zu holen.

Bedeutend größer, aber nicht ein Sumpf-, sondern ein Waldvogel ist die **Waldschnepfe** (Scolopax rusticola), oben rostbraun, schwarz und bräunlichweiß gezeichnet, unten bräunlichweiß, dunkel gewellt. Sie lebt

Waldschnepfe.

nur in den Niederungen der Wälder, gleichviel, ob Laub- oder Nadelwald, wenn nur moorige und buschige Strecken den Zusammenhang des geschlossenen Waldes unterbrechen. Wo unter Erlen, Weiden, Espen sich auf grasfreiem Boden das alte Laub aufgehäuft hat, wo junge, bis auf den Erdboden beästete Tannen stehen, Brombeersträucher, wilde Rosen und anderes Gesträuch dichte Hecken bilden, da sucht man sie in großen Wäldern nicht vergebens. Ihr Kleid ist der Umgebung angepaßt, und das Verstecken wird ihr infolgedessen nicht schwer. Sie fliegt gut, aber ungern, und fällt, wenn sie sich vor den Verfolgern

einmal erhoben, immer sehr bald wieder in das Buschwerk ein oder kehrt auch wohl mit einem großen Bogen wieder nach ihrem Ausgang zurück. Zumeist verläßt sie sich auf das Verstecken. „Unsere Waldschnepfe," schildert Naumann, „ist äußerst furchtsam, mißtrauisch und scheu; sie zeigt sich daher am Tage nie im Freien sitzend oder stehend, und ist sie ja bei Verfolgungen gezwungen, außerhalb des Gebüsches sich auf die freie Erde niederzuwerfen, so drückt sie sich auch in demselben Augenblick platt auf den Boden nieder und liegt hier still, bis die Gefahr sich entfernt hat, wo sie alsbald auffliegt und dem nächsten Gehölz zueilt, um sich dort ebenfalls sogleich hinter einen alten Stamm, zwischen Baumwurzeln, oder auch nur zwischen dem alten Laub nieder zu drücken, ohne im eigentlichen Sinn sich zu verkriechen oder zwischen die Umgebungen zu verstecken. Dieses Niederdrücken oder Ducken ist ein Liegen auf Brust und Bauch, mit untergezogenen Füßen, eingezogenem Halse, ziemlich niedergebogenem Kopf und gegen die Erde gestützter Schnabelspitze. In dieser Lage, ohne sich zu regen, schaffen Farbe und Zeichnung des Gefieders ihr fast immer einen sicheren Schutz gegen die spähenden Blicke ihrer Feinde, weil sie den gewöhnlichen Umgebungen, dürrem Laub, Holzgebröckel u. dergl. so vollkommen ähnlich sieht, daß die Umrisse des Vogels mit ihnen verschmelzen, sowie sie, an einen alten Stamm gedrückt, einem Stück abgebrochener Borke oder einer vorragenden Wurzel völlig gleichsieht. Sie trifft auch solche Stellen fast immer so gut, daß man in Versuchung kommen möchte, zu glauben, sie kenne diese Ähnlichkeiten, suche gerade ein solches Plätzchen auf und vermeide deshalb im Gegenteil andere, namentlich Gras, grünes Moos u. dgl., weil sie da ungleich leichter zu entdecken sein würde. Es hält in der That unglaublich schwer, eine Waldschnepfe zwischen alten Gesträpp oder dürrem Laub sitzen oder liegen zu sehen, selbst für das schärfste Auge und den an solche Dinge gewöhnten und geübtesten Blick." So liegt sie meist den Tag über im Versteck, kommt mit der Abenddämmerung hervor und begiebt sich aus dem Dickicht auf breite Waldwege, Waldwiesen, größere Rasenplätze, an sumpfige, freie Stellen in der Nähe des Waldes, selbst auf die nahen, nassen Äcker, vorzüglich aber auf Viehtriften, die an den Wald grenzen oder sich durch ihn hinziehen. Hier läßt sie sich nieder und geht ihrer Nahrung nach, bis es völlig finster geworden ist, und mit der Morgendämmerung bis fast gegen die Tageshelle ist sie dann aufs neue thätig. Regenwürmer, zarte Schnecken, Käfer, Insektenlarven bilden ihre Nahrung, die sie zum großen Teil auf eine recht eigentümliche Weise erlangt. Den großen Schnabel schiebt sie unter das abgefallene Laub und wendet wie mit einem Hebel handgroße Klumpen desselben um und durchsticht sie mit dem Schnabel, daß dieser oft bis an die Nasenlöcher eindringt; er ist mit einem so zarten Gefühlsapparat versehen, daß der Vogel die Geschöpfchen, welche ihm zur Speise dienen sollen, gar nicht zu sehen braucht. So bohrt die Schnepfe auch in

Digitized by Google

dem feuchten, lockeren Erdboden Loch bei Loch und durchsticht ihn sondierend, soweit seine Nachgiebigkeit und die Weichheit des Schnepfenschnabels gestattet. Das Tier beschäftigt sich überhaupt gewöhnlich lange an einer Stelle, läuft da wenig oder gar nicht umher, sondern fliegt, wenn es an der ersten nichts mehr giebt, an eine andere. Dies läßt sich auf dem Anstand im Zwielicht leicht beobachten. Am Tage ist dies alles anders; sie schleicht da im Verborgenen und verläßt aus eigenem Antrieb ihr Versteck nicht, noch viel weniger fliegt sie dann nach Nahrung umher.

Selbstredend ist auch die Waldschnepfe ein Zugvogel, der aus dem mittleren und nördlichen Afrika, bis wohin sie ihre Flucht vor dem Winter geführt, bei uns ankommt, wenn der Frühling noch kaum begonnen hat. Dessen früherer oder späterer Hereinbruch ist der dafür maßgebende Faktor. Kommt er früh, dann sind auch die Schnepfen sehr zeitig da und streichen langsamer und länger durch, tritt er spät ein, dann erscheinen auch die Schnepfen später, und die Streichzeit ist nur kurz, wie in diesem Fall sich ja die ganze Natur beeilt, ihr graues Kleid anzulegen. Die ersten Schnepfen namentlich darf niemand versäumen, wer ein rechter Jäger sein will. Bald nach der Ankunft beginnt auch bei ihr an einsamen Plätzen im Walde das Brutgeschäft. Meist steht das Nest an etwas freieren Stellen in Gras und Moos, hinter Sträuchern und Strunken, das Gelege besteht aus drei oder vier Eiern, die auf rostgelbem Grunde mit braunen und grauen Flecken und Punkten gezeichnet sind. In vieler Beziehung ist die Waldschnepfe also von der Bekassine verschieden, und die Unterschiede sind natürlich auch für den Jäger von Bedeutung. Während er gegen die Sumpfschnepfe die größte Vorsicht beobachten und die größte Geschicklichkeit aufbieten muß, ist der Waldschnepfe gegenüber kaum irgend welche Vorsicht nötig. Am wenigsten in der beginnenden Brutzeit bald nach ihrer Ankunft im Frühling, die man recht wohl als eine Balzzeit bezeichnen kann, als den Brautzug des Vogels, von den Jägern der „Schnepfenstrich" genannt. Mit dick aufgeblähtem Gefieder kommt er langsamen Fluges daher, fliegt in nicht besonderer Höhe hierhin und dorthin, dabei ein hohes Piepen und einen tiefen knarrenden Laut hören lassend, und es währt in der Regel nicht lange, so findet sich ein Nebenbuhler ein, mit dem dann sofort ein heftiger Kampf in der Luft beginnt. Es kommt vor, daß sie sich dabei in der Hitze des Gefechts miteinander verwickeln und zur Erde niederprasseln. Länger als eine Viertelstunde dauert dieser seltsame Tanz nicht, dann geht die Reise weiter, bis der eigentliche Wohnsitz erreicht ist. Immer findet dieser Flug im Zwielicht des Abends statt, wenn die Dämmerung völlig hereingebrochen ist, oder auch in der ersten Morgendämmerung, immer auch an bestimmten Orten, welche die Schnepfenjäger als die Balz- und Futterplätze kennen. Auf etwas Sicheres kann aber kein Jäger rechnen, denn die Waldschnepfe streicht einmal hoch, einmal

Digitized by Google

niedrig, heute sehr laut, morgen ganz still, übermorgen wohl auch gar nicht; immer aber ist sie dann unschwer zu schießen.

Sämtliche echte Schnepfenarten sind mehr für sich lebende Vögel und lieben die Geselligkeit nicht. Der Name Heerschnepfe für die Bekassine dürfte schwer zu erklären sein, denn davon, daß sich ganze Herden oder Heere von Bekassinen zusammenfänden, ist gar nicht die Rede, der Name muß also einen andern Ursprung haben. Es giebt aber schnepfenartige Vögel, die zu Zeiten in ungeheuren Massen auftreten: die **Limose** oder **Uferschnepfe** (Limosa ruka), welche in Deutschland allerdings nicht brütet, sondern in Lappland und Finnland daheim ist, auch in Rußland und Schweden vorkommt, obwohl man sie dort ebenfalls nicht als einen in so großen Gesellschaften lebenden Vogel kennt. Das geschieht nur auf dem Zuge, dann aber erscheint das Tier an den Küsten von Jütland, Schleswig, Holstein, auf der friesischen Küste in solchen Scharen, daß schon Naumann dadurch in das höchste Erstaunen versetzt wurde. „Myriaden streifen dort in wolkenähnlichen Zügen von den Watten auf die Wiesen und Viehweiden und auf jene zurück, wie es ihnen Ebbe und Flut gebieten; wo sich eine solche lagert, bedeckt sie buchstäblich den Strand in einer langen Strecke oder überzieht, wo sie ruhig auf den Watten ihrer Nahrung nachgeht und weniger dicht beisammen ist, eine fast nicht zu übersehende Fläche. Unglaublich ist ein solches Gewimmel, und das Aufsteigen einer Schar in der Ferne oft einem aufsteigenden Rauch ähnlich. Dem Anschein nach kommen sie kaum an einem Teil des Nordseestrandes in so ungeheurer Anzahl vor, als in jenem Winkel zwischen der Elbmündung und der Westküste von Jütland, welcher daher als ein allgemeiner Sammelplatz dieser Vögel zu betrachten ist, wo sie einige Zeit verweilen, um Kräfte zur weiteren Reise zu sammeln. Soweit man sie auf dem Zuge beobachtet hat, ist diese Art streng Seevogel, denn sie verläßt in jener Zeit den Strand sehr selten. Sie liebt besonders die niedrigen, flachen Küsten, an welchen bei der Ebbe große Flächen tief ins Meer hinein und von Eiland zu Eiland frei vom Wasser werden, weite sogenannte Watten bildend, aber weniger die rein sandigen, als die etwas mit Schlick bedeckten, und wo es in deren Nähe weite Rasenflächen und Viehweiden oder Wiesen und feuchte Brachfelder giebt. Sie treiben sich auf den Watten herum, bis sie die ansteigende Flut nach und nach an das Land zurückdrängt, und begeben sich nun, weniger in Masse als in kleinen Abteilungen, auch nicht alle zu gleicher Zeit, auf das letztere, wo sie ein stilleres, weniger bewegtes Leben führen, bis zur Wiederkehr der Ebbe, die sie, ohne hinschauen zu können, auch aus der Ferne bemerken, wo dann die einzelnen Häufchen unruhiger werden, einige sich wohl auch erheben, lärmend herumschwärmen und auf Kundschaft ausgehen, bis das Wasser mehr und mehr zurücktritt und bereits große Flächen frei davon werden, worauf sich endlich das ganze Heer erhebt, mit entsetzlichem Lärm aufschwingt,

Digitized by Google

dem Wasser zueilt und sich am Rand desselben dicht gedrängt niederläßt, um ihm bis zur äußersten Abgangslinie gehend zu folgen und nachher über die größeren nassen Flächen sich auszubreiten. Hier atmet alles Lust und Freude, und man sieht deutlich, daß sie gerade hier an ihrem rechten Platz, in ihrem wahren Element sind. Dieses von sechs zu sechs Stunden sich wiederholende Wechseln des Nassen mit dem Trocknen einer enormen Anzahl so ansehnlich großer und schöner Vögel, einer in vielen Gegenden gar nicht gekannten Art, bietet dem Forscher die herrlichste Gelegenheit zu den interessantesten Beobachtungen dar." — — —

Die Gruppe der **Feldläufer** umfaßt die größten der Läufer, hochbeinige, kräftige Vögel, mit wohlentwickelten, aber stark gerundeten Flügeln.

Der **Großtrappe** (Otis tarda), auch **Trappgans** genannt, ist ein starker Vogel von der Leibesgröße eines Truthahns, der eine Höhe von 90 cm erreicht. Der Oberkörper ist gelbbraun gefärbt, mit schwarzen Querbändern gezeichnet, der Kopf zart grau, am Kinn jederseits mit langen, zerschlissenen, weißgrauen Bartfedern besetzt. Der weißgraue Hals ist mit einem rostbraunen Halsring geschmückt. Der Unterkörper, der Flügelrand, die Armschwingen und die großen Flügeldeckfedern sind weiß. Das Weibchen ist bedeutend kleiner; ihm fehlen der Halsring und die Bartfedern. Der stattliche Vogel ist in manchen Gegenden Deutschlands nicht selten, namentlich in den getreidereichen Gegenden von Sachsen, Thüringen, Hannover, Brandenburg, Schlesien, Böhmen, Bayern; häufig ist er in den ungarischen und südrussischen Steppen, sowie in Niederösterreich. In andern Ländern, welche größere Ebenen haben, wie England, Frankreich, Spanien, ist er schon ganz oder fast ganz ausgerottet und zählt zu den größten Seltenheiten. In Kleinasien und den noch östlicheren asiatischen Steppengebieten findet er sich in großer Zahl, und hier ist er, des oft wochenlangen Schneefalls wegen, auch Strichvogel, während er in Deutschland zu den Standvögeln gerechnet werden muß. — Der Verfasser erlaubt sich, hier die Schilderung des so hochinteressanten Vogels, die er in seinem Buch „Unsere Vögel" gegeben hat, hier teilweise zu wiederholen.

Früh mit Sonnenaufgang stellen sich die Trappen auf ihren Futterplätzen ein, die sie auch tagsüber nicht verlassen, sie müßten denn verscheucht werden. Die Nachtruhe halten sie auf weit davon entfernten Brachfeldern, denn das Revier, welches eine Trappenfamilie für ihr Leben beansprucht, ist ein sehr großes. Bei Tage waren sie imstande, sich zu verbergen oder einer nahenden Gefahr im Getreide schleichend aus dem Wege zu gehen; der Nacht aber, die keines Menschen und auch keines Trappen Freund ist, traut das Tier selbst im dichtesten Getreide nicht, dann scheint ihm selbst dies noch nicht genügenden Schutz zu bieten. Es zieht vor, einen weiten, ganz offenen Gesichtskreis um

Digitized by Google

sich zu bilden, der ihm gestattet, eine etwaige Gefahr schon in weiterer Entfernung zu bemerken. Da liegt dann der ganze Trupp platt auf der Erde, die jüngeren Vögel in der Mitte, die älteren rings herum, aber trotz der Nachtruhe so außerordentlich wachsam, daß es ganz unmöglich zu sein scheint, sie in dieser Zeit und an diesem Ort zu beschleichen. Jeder Gegenstand an diesen Örtlichkeiten, den sie zuvor nicht bemerkt haben sollten, macht sie stutzen, und es dauert lange, bis sie sich von seiner Ungefährlichkeit überzeugt haben und ihm nahekommen. Naumann erzählt zwar, daß er in aufgeworfenen Erdhütten mitten unter ihnen gesessen habe, daß er sich aber lange vor Tagesanbruch habe hinschleichen müssen, um von ihnen nicht entdeckt zu werden, denn das würde seine Absicht, die scheuen Tiere in ihrem nächtlichen und Morgentreiben zu beobachten, selbstverständlich vereitelt haben. Er sagt es zwar nicht ausdrücklich, jedenfalls aber hat er diese Erdhütten resp. Erdlöcher lange zuvor schon aufwerfen und geraume Zeit verstreichen lassen müssen, ehe er sich zum erstenmal hineinwagen konnte; denn die Trappen mußten sich erst vollkommen an den Anblick gewöhnt und sich von der Ungefährlichkeit dieser Veranstaltungen überzeugt haben. Mit dem vollen Hereinbruch des Morgens erheben sich die Trappen vom Erdboden, dehnen sich behaglich, glätten das Gefieder, schlagen mit den Flügeln, blicken umher, ob keine Gefahr vorhanden, und brechen dann auf nach ihren Futterplätzen, die stets von dem Schlafplatz weit entfernt sind. Die schwächsten voran, die stärksten und schwersten Vögel zuletzt, nimmt jeder einen kurzen Anlauf, mit zwei bis drei weiten Sprüngen, und die wuchtigen Flügelschläge erheben den schweren Körper langsam vom Boden. In schräger Linie geht es bis zu gewisser Höhe aufwärts, und dann streichen die Vögel verhältnismäßig rasch dahin. Hals und Beine halten sie beim Fliegen lang ausgestreckt, der dicke, nach hinten etwas gesenkte Leib macht sie schon von weitem kenntlich. Wollen wir sie, nachdem sie aus dem Gesichtskreise geschwunden, wiederfinden, so müssen wir sie auf irgend einer großen, weit ausgedehnten und möglichst vollkommen ebenen Getreidefläche suchen. Wenn es der Trappe irgend haben kann, so meidet er sogar schon die sanft welligen Ebenen, selbst wenn sie völlig baum- und strauchlos sein sollten. Die Wellenrücken beschränken seinen Sehhorizont, wenn er sich in der Mulde befindet, und das könnte ihn eine wirkliche oder auch nur eingebildete Gefahr nicht rechtzeitig erkennen lassen. Mit förmlich berechnendem Scharfsinn wählt er daher möglichst nur solche Flächen, die ihm keinerlei Deckung bieten können, dann ist er ja sicher, daß auch kein Feind sich da verbergen kann. „Schon in weiter Ferne beobachtet er die vermeintlichen Gefahren," schildert Naumann, „besonders die ihm verdächtige einzelne Person, und wenn diese glaubt, sie sei von dem Trappen, welchen sie zu beschleichen gedenkt, noch fern genug, als daß sie schon von ihm bemerkt worden sein könnte, so irrt sie gewöhnlich, namentlich wenn sie hofft, einen

Digitized by Google

zwischen ihr und dem Trappen gelegenen Hügel oder Graben zu erreichen, um durch jenen gedeckt oder in diesem verborgen, sich ihm schußmäßig zu nähern; denn in demselben Augenblick, in welchem sie sich seinem Blick entzogen zu haben glaubt, ergreift jener auch schon die Flucht. Meist recken die Trappen, sobald sie Gefahr ahnen, die Hälse empor, zuweilen aber auch nicht; wenn sie in diesem Fall jedoch auch den Anschein einer Ruhe heucheln, so sieht der mit ihren Sitten Vertraute daran, daß sie das Weiden unterlassen, einige stillstehen, andere unsicher hin- und herschleichen, daß sie sich eben alle durch die Flucht sichern werden. Jeder Mensch, welcher sie mit Aufmerksamkeit betrachtet, macht sich ihnen verdächtig, stecke er auch in dem Gewande eines Landmanns oder Hirten oder dem eines Weibes. Nur dann, wenn sie von solchen Leuten gar nicht beachtet werden und diese sie keines Blicks würdigen, wenn Frauenzimmer mit einer Last ruhig vorüberwandern, Bauern oder Schäfer sich bloß mit ihrem Vieh beschäftigen, lassen sie sich, jedoch nicht immer, so nahe kommen, daß man sich ihrer durch Schießen würde bemächtigen können. Oft scheint es, als könnten sie auf mehr denn dreihundert Schritt weit in den Gesichtszügen des Vorübergehenden lesen, ob er Böses gegen sie im Sinn habe oder nicht, als könnten sie die Flinte von jedem ähnlichen Stab unterscheiden, auch wenn sie die betreffende Person senkrecht oder dicht an sich hält, wie man sonst kein Schießgewehr zu tragen pflegt."

Da der Trappe ein starker Fresser ist, in der Jugend nur von Kerbtieren lebt, später aber ebenso ausschließlich von grünen, saftigen Pflanzenstoffen, so liegt es auf der Hand, daß ihm fette, fruchtbare Ackerflächen mehr bieten, als trockene, sandige, daß er jene also als Aufenthaltsort vorzieht. Sommer und Winter lebt er in demselben Revier. Dies ist sehr ausgedehnt, und er durchstreift es von einem Ende zum andern. Felder mit Winterraps üben eine starke Anziehungskraft auf ihn aus und bilden namentlich seinen Tummelplatz während der Winterszeit, da sie ihm dann am ehesten die nötige Nahrung gewähren. Im Frühjahr geht er gern ins junge Getreide, und im Sommer hat's natürlich gar keine Not, da findet er überall, was und soviel er braucht. Zum Herbst hin geht's in die Klee-, Kohl- und Rübenfelder und was sonst an Futtergewächsen angebaut wird. Kommt ihm beim Weiden ein Insekt in den Weg, so wird auch dies mit weggenommen, besondere Mühe giebt er sich darum jedoch nicht. Nach Art der Hühner zu scharren ist nicht seine Sache, nur bei tiefem Schneefall im Winter sucht er damit wohl zu der verdeckten Nahrung zu gelangen. Zur Brütezeit sucht man den Trappen natürlich auf seinen entlegenen Schlafplätzen vergebens. Bis dahin war er ein scheuer, aber friedfertiger Vogel, der paarweise oder auch in Familien, im Winter sogar in größeren Trupps ruhig dahinlebte und es sich nicht einfallen ließ, irgend welchen Streit mit seinesgleichen zu beginnen. Mit dem Beginn der Brütezeit aber ändert sich das Betragen der

Digitized by Google

Männchen wesentlich, und auch die Weibchen werden von der mehr und mehr um sich greifenden Unruhe angesteckt. Sie schweifen häufiger umher, fliegen von einem Weideplatz zum andern, und auch die grenzenlose Scheu schwindet bis zu einem gewissen Grade. Die Männchen werden dann sehr stolze Tiere. Hoch aufgerichtet schreiten sie neben den Weibchen einher, senken die Brust tief herab, lassen die Flügel bis zur Erde niederhängen oder kreuzen die Spitzen der Schwingen auf dem Rücken; den Schwanz richten sie aufwärts, breiten ihn fächerförmig aus und schlagen ein förmliches Rad wie ein Truthahn, auch ein eigentümliches Kollern und Knurren wird dann aus dem dick aufgeblähten Halse hörbar, während der Vogel sonst fast stimmlos ist. Die Liebe ist's, die den friedfertigen Trappen dann zu einem streitsüchtigen Kampfhahn macht. Wütend geht er auf jeden andern Trappen los, der ihm als Nebenbuhler gefährlich werden könnte. Mit heftigen Schnabelstößen, wuchtigen Flügelschlägen wird der Kampf durchgefochten. Lange schwankt er hin und her, bis endlich der Schwächere die Flucht ergreift. Der Sieger blickt herausfordernd um sich, als sehe er weiteren Kampflustigen entgegen. Während des Kampfes führen die schwerfälligen Tiere Bewegungen und Schwenkungen aus, die man von ihnen nimmer erwartet hätte. Oft beginnen diese Liebesspiele und Kämpfe schon im Februar. Sie währen wochenlang, aber wenn mit dem Anfang des April die Gatten sich gefunden und vereinigt haben, dann wird der Trappe wieder der ruhige, friedfertige Vogel, der er zuvor gewesen. Diejenigen, welche noch nicht brütefähig sind, bleiben in gesonderten Trupps zusammen und leben nach wie vor. Die Paare aber, welche für die Fortpflanzung zu sorgen haben, verschwinden nun fast gänzlich im Getreide. Das geschieht nicht vor der zweiten Hälfte des Mai, bis das Getreide die zum Verbergen nötige Höhe erreicht hat. Dann aber geht's an die Einrichtung für die Jungen. Das Weibchen scharrt in der Erde eine seichte Vertiefung, die bisweilen noch mit dürren Pflanzenteilen ausgelegt sein soll, in großen Ackerflächen und immer nach der Mitte zu, möglichst weit von den Rändern entfernt. An ein absichtliches Auffinden des Nestes ist um so weniger zu denken, als der Vogel selbst nie zum Verräter daran wird. Geduckt und mit großen Umwegen verläßt er das Nest; wo er den Blicken erscheint, da steht es gewiß nicht, nicht einmal in der Nähe, und mit derselben ausgesuchten Vorsicht schleicht er sich auch wieder hin. Nur der Zufall ist's, der ein Trappennest auffinden läßt, besonders bei Regenwetter, wenn das Rauschen des niederfallenden Regens im Getreide und der aufgeweichte Erdboden den Schritt eines nahenden Menschen unhörbar macht. Dann kommt es wohl vor, daß ein brütender Trappe plötzlich dicht vor einem Menschen, der seinen Weg quer durch das Getreide genommen, polternd auffliegt. Man findet dann in der seichten Mulde zwei Eier, die trotz der Stärke des Vogels den Eiern unserer Hausgans an Größe nicht gleichkommen. Sie haben eine sehr feste Schale, sind

Digitized by Google

kurz, gedrungen, faſt glanzlos, auf bleich olivengrünem Grunde mattgrau und darüber dunkelbraun gefleckt, die Flecken breit und auseinander fließend. Der Entdecker darf die Eier unbedenklich mitnehmen, denn nach einer dem Trappen ſo entſetzlichen Störung kehrt er nicht wieder auf das Neſt zurück, ſondern läßt alles im Stich; ſelbſt wenn die Eier ſchon dem Ausſchlüpfen nahe waren, nimmt er ſich ihrer in ſolchem Fall nur ſelten wieder an. Nach dreißigtägiger Bebrütung erblicken die Jungen das Licht der Welt, dickköpfige Dinger, die mit merkwürdig großen Augen in den Halmenwald hineinſtarren. Ihr unbeholfener Körper iſt mit einem bräunlichen, durch braune Flecken und Striche gezeichneten Wollenkleid bedeckt und kann den ſchwachen Beinchen, deren Ferſengelenke noch dick aufgetrieben ſind, nicht ſofort anvertraut werden. Aber mit zärtlicher Liebe werden ſie von der Mutter getrocknet und gewärmt, und dann trippeln ſie auch bald hinter ihr her. Vorläufig verläßt die Alte mit den Kleinen das Getreidefeld nicht, erſt wenn ſie ſchon recht behende einherlaufen, wagt ſie es, den Rand zu überſchreiten und das freie Brachfeld zu betreten; ſicherlich aber bleibt ſie dann immer in der Nähe des Getreides, um bei dem geringſten Anſchein von Gefahr ſofort mit den Kindern verſchwinden zu können. Und in dieſem Punkt ſind dieſe auch trefflich eingeſchult. Wird die kleine Familie aber wirklich einmal überrumpelt, dann verleugnet die Mutter ihre ganze Natur. Sie geht dem Feind beherzt zu Leibe oder greift zu der Liſt, die vielen Vögeln eigentümlich iſt: ſie ſtellt ſich bein- oder flügellahm, flattert mit ängſtlichen Geberden vor dem Verfolger dahin; der glaubt jeden Moment, das prächtige Tier in den Händen zu haben und ſieht ſich natürlich jedesmal getäuſcht. Die Verfolgung wird immer hitziger, es geht immer ſchneller vorwärts — da plötzlich läuft der Vogel windſchnell einige Schritte dahin, mit wuchtigen Flügelſchlägen ſtreicht er in die Luft empor, und der Verfolger hat das Nachſehen. Der Trappe wußte, daß er nun weit genug von dem Ort entfernt war, wo die Überrumpelung ſtattfand, daß für ſeine Kinder nichts mehr zu fürchten ſei, und kehrt in großem Bogen zu ihnen zurück. Und die Kleinen verſtehen es prächtig,

Zwergtrappe.

Digitized by Google

ein Stück in das Getreide hinein zu huschen, sich dann platt auf den Boden zu drücken und unbeweglich wie ein Erdkloß liegen zu bleiben; es muß schon ein sehr genauer Kenner sein und er muß ein scharfes Auge haben, wenn er die kleinen Dinger von den umgebenden Erdschollen unterscheiden will. Nach vier Wochen vermögen die jungen Trappen die Flügel schon recht hübsch zu gebrauchen, um sich im Fortlaufen zu unterstützen, und nach weiteren vierzehn Tagen tragen die Schwingen den Körper auch schon ziemlich gut durch die Luft. Nun vermag die Familie miteinander das altgewohnte Leben wieder zu beginnen. Tags über wird geweidet und des Abends geht's im Fluge hinaus in die Brache; denn da fühlt der Trappe sich geborgen, da weiß er, daß seine Wachsamkeit niemand täuschen, daß er nicht überrascht werden kann, und die Jungen folgen nun jedem Wink und werden den Eltern von Tag zu Tag mehr ähnlich. Unter deren sorgsamer Führung lernen sie allmählich auch Insekten aller Art selbst fangen, und nach und nach beginnen sie auch mit der Pflanzenkost, deren Aufnahme stetig wächst, bis endlich die Pflanzennahrung die herrschende wird und Insekten nur noch nebenher aufgenommen werden, wenn sich's gerade günstig trifft.

Der Großtrappe ist überall ein mit Leidenschaft gejagtes Tier. Gerade die Schwierigkeit, den Vögeln auf Schußweite nahe zu kommen, macht die Sache hochinteressant, und ein eifriger Jäger wird sich gewiß nicht abhalten lassen, einer Trappenjagd beizuwohnen, selbst auf die Gefahr hin, mit leeren Händen heimzukehren. Und das geschieht in den meisten Fällen. Die unglaubliche Vorsicht der Tiere macht alle Listen zu Schanden. Sobald sie eine menschliche Gestalt nur aus der Ferne sehen, sind sie auf der Hut, und bemerken sie, daß sie irgendwie beobachtet werden, dann gehen sie gewiß auf und davon. Selbst der „Trappenwagen" führt nicht immer zum Ziel. Wie der Trappenjäger nämlich auf das sinnreiche Mittel verfallen, sich in Weiberkleidern zu bergen, um so den scheuen Vögeln möglichst unverdächtig zu erscheinen, so braucht er auch einen gewöhnlichen Bauernwagen, der ringsum mit Strohbunden besetzt ist; vorn sitzt ein einfacher Ackerknecht und sucht so unbefangen wie möglich dem Standort der Trappen nahe zu kommen, innerhalb des Wagens aber lauert der Jäger. Befindet sich in dem Trupp aber ein alter, erfahrener Trappe, dann ist auch diese List vergeblich, denn die Tiere sind längst verschwunden, ehe der Wagen in Schußnähe kommt. Das schleichende, vierbeinige Raubgesindel ist also für den Trappenbestand ein weit schlimmerer Feind. Gegen dies Gesindel sind die Jungen ohne Schutz, erst wenn sie selber flink auf den Beinen sind oder wohl gar schon die Flügel zu gebrauchen verstehen, sind sie geborgen, und die erwachsenen Trappen haben bei ihrer Größe und Stärke überhaupt nichts zu fürchten, höchstens einmal einen der großen Flugräuber, und auch das ist ein seltener Fall.

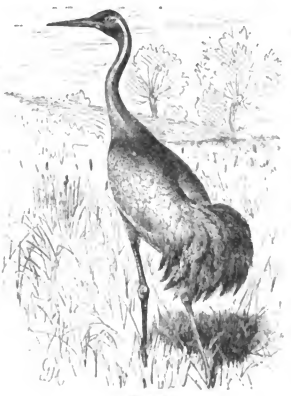
Digitized by Google

Ein nicht minder schöner Vogel ist der weiter oben abgebildete **Zwergtrappe** (Otis tetrax), von der Körpergröße einer Haushenne. Die oberen Körperteile samt den Brustseiten sind auf bräunlichgelbem Grunde mit zahllosen braunen und schwarzbraunen Punkten, Wellen- und Zickzacklinien gezeichnet. Der Flügelrand, die großen Deckfedern, der ganze Unterkörper sind weiß. Der hellbräunliche Kopf ist schwarz punktiert; Wangen, Kinn und Kehle sind blaugrau; Hinterhals, Vorderhals, Kragen und Kopf sind schwarz; um den Unterhals legt sich eine weiße Binde. Die mittleren Federn des sonst weißen Schwanzes tragen die Rückenfarbe mit zwei schwarzen Bändern. Auch bei diesem Trappen fehlt dem Weibchen der Federkragen, sein Kleid ist im allgemeinen dunkelgelb, schwarz gefleckt. Der Zwergtrappe ist ein südlicher Vogel, auf den Inseln von Sardinien und Sicilien, sowie in den südrussischen Steppen häufig; bei uns in Deutschland zählt er zu den Seltenheiten, kommt aber doch vor und streift einzeln sogar bis nach Schweden. Er ist ein ausschließlicher Bewohner der Ebene, meidet die waldigen und bergigen Gegenden und hält sich immer in möglichster Entfernung von den Wohnungen der Menschen. Er wird aber ebensowohl in gut kultivierten Flächen, wie in dürren, sandigen Ebenen gefunden. Insekten, Käfer, Grillen und Heuschrecken, auch Ameisen, Larven und Gewürm aller Art bilden seine Nahrung, daneben aber auch die zarten Blätter des Getreides, der Rüben- und Rapsfelder, auch Getreidekörner und andere Sämereien werden verspeist. Der Vogel ist also mehr als ein Insektenfresser zu betrachten, und es ist ganz selbstverständlich, daß er seine drei bis fünf Jungen ausschließlich mit Insekten auffüttert. Die Kleinen folgen der Mutter fast augenblicklich nach dem Ausschlüpfen, werden von ihr zum Fang angeleitet, ernährt und gegen Feinde mit Hintansetzung der eigenen Sicherheit beschützt. „Der Zwergtrappe", sagt Friderich, „ist ein gar lieblicher Vogel, zierlich in seinen Bewegungen und ein vorzüglicher Schnellläufer. Zum Flug erhebt er sich ohne Anlauf mit einem Satz in die Luft und fliegt schnell, anhaltend und leicht; beim Niederlassen läuft er häufig noch mehrere hundert Schritte mit großer Schnelligkeit fort. Er hat vereinzelt die Gewohnheit, sich bei etwas Verdächtigem flach auf den Boden zu drücken und zu verbergen, und kann so unter Umständen eine leichte Beute des Schützen werden. Wenn aber kleine oder größere Vereine, die bis zu hundert Stück vorkommen, beisammen sind, dann sind sie weit scheuer und ergreifen frühzeitig fortfliegend die Flucht, ohne sich auf Schußweite nahe kommen zu lassen." —

Ein schöner, stattlicher Vogel ist der **Kranich** (Grus cinerea), dessen Schnabel, wie bei den Trappen, nur an der Spitze hart, mithin zur Bearbeitung größerer tierischer Körper ungeeignet und nur zum Genuß pflanzlicher und weicher tierischer Nahrung geschaffen ist. Das Gefieder des hohen, fast dritthalb Meter Spannweite messenden Vogels ist im allgemeinen aschgrau, Kehle, Scheitel und Schwingen schwarz.

Digitized by Google

Der Schnabel ist an der Wurzel rötlich, nach der Spitze zu schwarzgrün, die Füße sind schwärzlich. Sehr reich mit langen und gekräuselten Federn besetzt sind die Oberflügeldecken und der Schwanz.



Kranich.

Mit Ausnahme des höheren Nordens kommt er wohl in ganz Europa und Asien vor, doch ist er nicht überall häufig, in vielen Gegenden nicht ansässig, sondern nur auf dem Zuge zu finden, was z. B. in Holland und England der Fall sein soll; im nördlichen Deutschland, Preußen und Polen brütet er. Halb Feld-, halb Sumpfvogel, je nachdem er Nahrung findet, liebt er nasse Niederungen, die nicht mit zu viel Gebüsch und Baumwerk bestanden sind, so daß sie rundum eine freie Aussicht gewähren, wo Sümpfe und Moräste abwechseln mit weiten angebauten Fluren. Wo solche Gegenden möglichst unzugänglich werden, da wählt der Kranich seinen Nistplatz, und so ist dem Nest nicht nur schwer beizukommen, sondern es ist auch schwer aufzufinden, denn der Vogel läßt sich nie in der Nähe desselben nieder, sondern nähert sich demselben nur schleichend, gebückt und unter dem Schutz der Pflanzen, oft schon aus weiter Ferne her, und ebenso heimlich verläßt er es auch wieder. Es ist ein kunstlos aus Pflanzen und Reisern zusammengesetzter Bau, der im Mai zwei große, bräunlich grüne, mit aschgrauen und olivenbraunen Flecken und Punkten gezeichnete Eier enthält. Die Jungen, welche schon nach wenigen Tagen das Nest verlassen, werden von den Alten mit derselben Heimlichkeit in die dichtesten Sümpfe geführt oder auch wohl in Schoten- und Getreidefeldern versteckt gehalten. Erst nach drei Jahren ist der junge Kranich ausgewachsen, bis dahin halten sich die gleichartigen bei einander, ziehen im Oktober zusammen fort und kommen auch zusammen wieder zurück.

Viele Kraniche überwintern schon in Südeuropa, die Mehrzahl geht aber bis jenseits des Mittelmeeres. „Dabei haben sie ihre regelmäßigen Straßen, welche man sie beinahe alle Jahre passieren sieht", schreibt Friderich. „Ihre Reisen machen sie bei Tag und bei Nacht, und sie vermögen bei ihrer großen Flugfähigkeit weite Strecken in kurzer Zeit zurück zu legen. Sie wandern in großen Flügen, oft zu

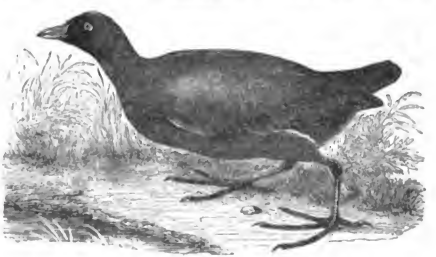
Digitized by Google

mehreren tausend Stück vereint, obgleich in kleinere Trupps abgeteilt, weil sie sich vor dem Herbstzug wie die Störche in größeren Scharen auf bestimmten Plätzen ansammeln und eines Tages mit großem Geschrei abreisen. Jeder Trupp fliegt in einer geregelten Ordnung, entweder in einer einzigen schrägen Linie oder auch in zweien, welche dann vorn in einen spitzen Winkel keilförmig zusammenlaufen. Ein solcher Winkel wird von fünfzig bis sechzig Stück gebildet, wobei sie gewöhnlich unter lärmendem Geschrei so hoch fliegen, daß sie dem menschlichen Auge kaum sichtbar sind, weshalb man sie eher hört, als sieht. Nur in finsteren Nächten fliegen sie niedriger, so daß man das Rauschen ihrer Flügel oft deutlich vernehmen kann, selten aber einen Laut dabei hört. Wie hoch die wandernden Kraniche zuweilen fliegen, ist schwer zu bestimmen, da sie oft noch den über 1000 Meter hohen Brocken in großer Höhe übersteigen. In solcher Höhe macht sie nichts irre, wenn sie aber niedriger fliegen, bringt sie zuweilen eine auffallende Erscheinung aus ihrem Wanderflug; sie umkreisen einmal einen solchen Platz unter vielem Geschrei und ziehen dann auf ihrer Straße wieder weiter. So beobachtete Bechstein über dem brennenden Dorf Ernstroda in Thüringen eine Kranichherde, welche längere Zeit über den Flammen kreiste, durch ihr lautes Geschrei das Rufen der Arbeiter, das Jammern der Abgebrannten, das Brüllen des Viehs und das Zusammenstürzen der brennenden Gebäude übertönte und am nächtlichen finsteren Himmel einer Geisterschar glich. Der Zug dieser schönen Vögel hat überhaupt viel Anziehendes, daß der Liebhaber und selbst der Gleichgiltige es nicht unterlassen kann, nach ihnen aufzuschauen, wenn er ihre weitschallenden Töne hoch in den Lüften vernimmt. In den Winterquartieren halten sie immer in größeren Scharen zusammen, welchen sich auch verwandte Arten anschließen. Sie fliegen morgens auf die Felder, um den Nahrungsgeschäften nachzugehen; wenn sie sich gesättigt haben, fliegen sie zurück auf die erwählten einsamen Strandinseln oder kurzgrasigen Stellen an Strömen, Flußufern, Seen, wo sie eine weite Umschau haben, ordnen das Gefieder oder vertreiben sich die Zeit mit Spielereien und bringen hier, wenn sie nicht gewaltsam fortgescheucht oder durch Futtermangel vertrieben werden, ihre Zeit Tag und Nacht zu, bis sie wieder ihrer nördlichen Heimat zueilen, wo sie sich nun allmählich von dem großen Heer in kleine Trupps und endlich in die einzelnen Paare auflösen, um ihre Brutplätze wieder zu beziehen. — Der Kranich hat eine wundervolle Haltung, und sein Gang ist leicht und behend, obwohl in großen, abgemessenen Schritten. Drollig wird er, wenn er in munterer Laune Sprünge, Verbeugungen und dergleichen Kapriolen macht, wobei der schön gekräuselte Flügelbusch lustig im Winde flattert; seine Stellungen und Bewegungen sind meist graziöser als beim Storch. Im Flug gleicht er dem letzteren vollkommen, besonders in einer Entfernung, wo man den Schnabel nicht mehr unterscheiden kann. Er ist außerordentlich klug und um-

Digitized by Google

sichtig und verrät viele Fähigkeiten; daher stellen Scharen, die auf Feldern weiden, Wachen aus, welche die andern von jeder kommenden Gefahr benachrichtigen. Der Kranich ist einer der allerscheusten unserer einheimischen Vögel. Während des Schlafes steht er auf einem Bein und zieht das andere an den Leib; daß er aber einen Stein in der Kralle halte, um nicht einzuschlafen, gehört zu den naturgeschichtlichen Fabeln." — — —

In der Gruppe der Rallen spielen in der heimischen Vogelwelt außer dem **Wiesenschnarrer** oder **Wachtelkönig** (Crex pratensis), welcher die abendlichen Wiesenlandschaften in der Ebene wie im Gebirge durch seinen oft fast ununterbrochen ausgestoßenen knarrenden Ruf so eigentümlich belebt, die dunklen Gestalten der Wasserhühner eine sehr bezeichnende Rolle. Das **Wasserhuhn** oder **Bläßhuhn** (Fulica atra) ist nämlich ein ganz vorzüglicher Schwimmer, wofür die mit breiten Lappenhäuten versehenen Zehen die passendsten Werkzeuge abgeben. Mit derselben Geschicklichkeit tauchen die Vögel auch, und so gleicht ihr ganzes Leben und Treiben viel mehr dem der Schwimmvögel, als dem der Laufvögel. Das Gefieder ist schwarz, nur der Schnabel und eine Platte vor der Stirn sind blendend weiß, die Füße grünlich. Auf unseren Seen und Teichen, namentlich denjenigen, welche dicht mit Rohr und Binsen umstanden sind, fehlt das etwa 45 cm große Bläßhuhn sicher nicht. Auf den kleinen, schilfbewachsenen Teichen und in Sümpfen wird dasselbe durch das **Teichhuhn** (Gallinula chloropus) vertreten.



Teichhuhn.

Dasselbe ist nur etwa 30 cm lang, oben dunkelbraun, Körper und Schwanz rein weiß, sonst schiefergrau; die Füße sind grünlich, die Stirnplatte ist rot und der Schnabel an der Wurzel rot, an der Spitze gelb. Die verhältnismäßig langen Zehen sind nicht mit Hautlappen besetzt, trotzdem schwimmen und tauchen die Teichhühner ebenfalls vortrefflich und wissen sich ihre Nahrung, Insekten, Schnecken und Laich sowohl über wie in dem Wasser mit Leichtigkeit zu verschaffen. Ende

Digitized by Google

März erscheint das Teichhuhn bei uns und zeitigt im vorjährigen Binsen- und Riedgrasdickicht, dessen neue Schößlinge noch kaum oder gar nicht hervorschauen, gegen zehn Junge. Diese sind schon in wenigen Tagen selbständig, fischen und fangen auf eigene Rechnung und werden von den Eltern nur noch bewacht und geschützt. Und wie wachen die besorgten Alten, und wie gehorsam sind die Kleinen! Auf den leisesten Warnruf verschwinden sie blitzschnell, niemand vermag zu sagen, wo sie auf einmal geblieben. Schon an ihnen zeigt sich die unglaubliche Virtuosität des Teichhuhns im Verstecken, denn darin ist der Vogel Meister. Auf der Stelle, wo er soeben noch gesehen worden, verschwindet er urplötzlich; der Leib ist nämlich vollständig unter Wasser getaucht, und nur die Schnabelspitze ragt noch, kaum oder doch nur für den Kenner der List bemerkbar, über die stille Fläche hervor, um den Lungen die zum Atem nötige Luft zuzuführen. Er taucht auch wohl ganz unter, die Flügel zum Rudern benutzend, und entwickelt auch darin eine erstaunliche Fertigkeit. Oftmals suchen die Jäger, wohl gar die Hühnerhunde ganz vergeblich nach einem so plötzlich verschwundenen Teichhuhn. Glücklicherweise gehört das harmlose Tierchen gar nicht zu den jagdbaren Vögeln, denn sein Fleisch ist wenig wohlschmeckend, und nur im Süden, wo ja leider alles ohne Unterschied gemordet wird, macht das Teichhuhn natürlich keine Ausnahme, ja, erscheint wohl gar als — „Fisch“ auf dem Tisch während der Fastenzeit. Bis zur völligen Selbständigkeit der jungen Teichhühner vergehen nur einige Wochen. Dann denken die Eltern an eine zweite Nachkommenschaft, und nun wird das Leben doppelt mannigfaltig, da sich nun nicht nur die Alten um die Kleinen kümmern, sondern auch die älteren Geschwister sich der Führung und Versorgung der Nachgeborenen liebevoll annehmen. Welch friedliches, fröhliches Dasein, wie das hin- und herschießt, um hier ein Würmchen, dort ein Körnchen, dort ein zartes Pflanzenstückchen zu erhaschen oder in Empfang zu nehmen. Und wenn dann wirklich einmal das fröhliche Gewimmel gestört wird, wenn ein kläffender Hund gegen das Wasser daherjagt, ein Turmfalke in hoher Luft seinen Unheil verkündenden Schrei ertönen läßt, dann ist im Nu die ganze Gesellschaft auseinander gestoben. Überall giebt es ja Deckung, im Schilf, im Ried, unter den Blättern und Blumen der Teichrosen, und nur die für den Beobachter sichtbaren Schnabelspitzen gemahnen daran, daß auch hier über dem stillen Weiher, über der Blütenpracht der Wasserrosen Verrat und Tod lauern, ein Leben das andere zu vernichten sucht. Sobald aber die Gefahr vorüber, lockt ein einziger Ton die geängstigte Familie wieder hervor, und das anmutige Bild eines innigsten Familienlebens nimmt seinen Fortgang, alt und jung tummelt sich doppelt geschäftig, um die verlorene Zeit wieder einzuholen. — Im Oktober verläßt uns das Teichhuhn, um nach Süden zu ziehen, nur selten bleiben einzelne den Winter über bei uns. —

Digitized by Google

Als Beispiel, wie die Natur die Tiere nach ihren Lebensgewohnheiten in ganz besonderer Weise ausstattet, damit sie ihre Nahrung gewinnen können, möge hier noch das **Blätterhühnchen** (Parra nigra), die **Jassana** der Südamerikaner, angeführt sein. Insekten und Sämereien bilden die Nahrung dieser tropischen Sumpf- und Wasservögel, welche nasses Sumpfland oder Seen und Teiche bewohnen, deren Wasserspiegel von breitblättrigen Pflanzen bedeckt ist, über welche die Blätterhühnchen vermöge ihrer enorm langen Zehen hinlaufen, ohne einzusinken. Über die trügerischen, mit den gigantischen Blättern der Wasserrosen überdeckten Spiegel der stehenden oder langsam dahinschleichenden Gewässer tropischer Länder kann man diese zierlichen Vogelgestalten zu jeder Tageszeit dahineilen sehen, als würden sie dabei durch unsichtbare Hände gehoben und getragen; jedes einzelne Blatt der mächtigen Wasserpflanzen bildet für sie eine Insel, auf denen sie unbeirrt wie auf einer Brücke gehen. Eigentümlich ist ein spitzer Dorn, welcher aus den Handgelenken der Flügel hervorsteht. Die Färbung des Vogels ist ziemlich bunt. Kopf, Hals, Brust und Bauch sind schwarz, Rücken, Seiten der Flügel rotbraun, letztere mit gelbgrünen Schwingen und schwarzen Spitzen. Die Füße sind blaugrau, der vorstehende Flügeldorn ist gelb, der Schnabel und die Stirnplatte rot.

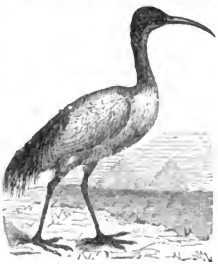
Jassana.

In diese Verwandtschaft gehören auch noch die Laufhühner, welche die Steppen und Wüsten der heißen Zone so eigenartig beleben. Eine oder die andere Art, das **Flughuhn** (Pterocles) kommt auch schon in Südeuropa vor, und das **Steppen-** oder **Faustthuhn** (Syrrhaptes paradoxus) verbreitet sich zu Zeiten von Asien her auch brütend über Europa, bis nach Frankreich hinein, ohne daß man bis jetzt über die Gründe zu solchen zeitweisen Wanderungen hätte klar werden können.

In der Ordnung der Schreitvögel (Gressores) steht die in zahlreichen Arten meist in den Tropenländern lebende Familie des Ibis obenan. Der **heilige Ibis** (Ibis aethiopica), etwa 75 cm groß, trägt

Digitized by Google

ein weißes Kleid, von welchem das dunkle Blauschwarz der Schwung- und im Alter stark zerschlissenen Schulterfedern sich schön kontrastierend abhebt. Auch der nackte Kopf und Hals, sowie der starke, sanft gebogene lange Schnabel sind schwarz, die kräftigen Füße braunschwarz. In Mittelafrika ist er noch überall zu finden, namentlich mit dem Beginn der Regenzeit, wenn er auf den dornigen Mimosen in kunstlosem, flachem Nest seine drei bis vier weißen Eier ausbrütet. Im alten Ägypten erschien er mit dem Steigen des Nils und wurde als Vertilger von Drachen, Schlangen und anderem Ungeziefer heilig gehalten. Sein Körper wurde nach dem Tode sogar einbalsamiert, und in der Pyramide von Sakahra fanden sich Tausende von Ibismumien. In Übereinstimmung mit jenen Sagen, von denen schon der alte Herodot gar wunderbare Dinge zu berichten weiß, umgab den Ibis Jahrhunderte lang ein ganzer Kranz von Fabeln. Heutzutage ist er in Ägypten kaum noch zu finden, seine eigentlichen Wohnstätten beginnen erst weiter oberhalb am Nil. — Näher steht uns der **braune Ibis** oder **Sichler** (Ibis falcinellus), mit kastanienbraunem Gefieder, welches auf dem Oberkopf, dem Rücken, den Flügeln und dem Schwanz erzgrün schillert. Er bewohnt schon Europa und zwar die südlichen und südöstlichen Länder, Bessarabien, die Moldau, das südliche Polen, Ungarn, vorzüglich Slavonien und Dalmatien, die Türkei, Griechenland, Unteritalien, Sicilien; in Westasien, namentlich in der Gegend des kaspischen Sees, sowie in Ägypten, Nubien und Abessinien ist er überall zu Hause. Er streift auch nach Österreich hinein, ist sogar schon an der Oder und am Rhein gesehen worden, wenn hier auch, wie sonst in Norddeutschland und Holland, nur als einzelner und seltener Vogel. Außerordentlich häufig ist dieser Sichler in den Landschaften der unteren Donau, weniger an den Flüssen selbst, als vielmehr in den großen Sümpfen, an Landseen und Teichen. Schlammige Sümpfe und tiefer Morast werden vorgezogen, wahrscheinlich der Sicherheit wegen; auch die Nester stehen, meist in bedeutender Anzahl, mit denen anderer Sumpfvögel beisammen, an möglichst gesicherten d. h. unzugänglichen Plätzen. Eigentümlich verhält sich der Vogel auf seiner Wanderung. Die Sichler schlagen sich auf dem Zuge in Gesellschaften zusammen, die oft zu großen Scharen anwachsen, so groß, daß eine einzige oft viele Hunderte, ja Tausende in sich aufnimmt, indem sie im Forststreichen durch anschließende kleinere Flüge immer noch Zuwachs erhält. „Ich sah anfangs September 1835“, berichtet Naumann, „in Syrmien und dem banatischen Militärgrenzlande eine so enorme Masse dieser Vögel auf dem Zuge,



Ibis.

Digitized by Google

daß mich das Anschauen einer so ungeheuren Zahl ins höchste Erstaunen versetzte, um so mehr, da sie dabei eine ganz sonderbare, ungewöhnliche Ordnung beobachteten. Im Wanderfluge ordnet sich nämlich eine solche Schar, sei sie auch noch so groß, sehr bald nach dem Aufschwingen und einigem Herumkreisen, wobei sie eine größere Höhe zu gewinnen sucht, in eine einzige Linie, wie an eine Schnur gereiht, nicht ein Vogel hinter dem andern, sondern einer neben dem andern, so dicht, daß sie die Flügelspitzen des Nachbarn fast berühren, und so rückt eine solche Linie quer durch die Luft, wenn es nicht viele Vögel sind fast ganz gerade, wenn es aber sehr viele sind in den anmutigsten, schlängelnden Bewegungen fort. Nicht zu zählen sind dann oft die Vögel, welche eine solche Linie bilden, teils wegen der beständig wogenden Windungen, teils auch darum, weil, wenn sich der Beobachter gerade an dem einen Ende der Linie befindet und die vordersten Vögel ziemlich nahe hat, die Linie sich doch so weit hinaus ausdehnt, daß das entgegengesetzte Ende derselben am fernen Horizont verschwindet. Im Fluge streckt er Hals und Füße gerade aus und die Flügelspitzen weit von sich, schlägt die Flügel weder sehr hastig, noch sehr langsam, in nicht weit ausholenden Schwingungen; doch hastiger folgen diese im beschleunigten Wanderflug, wo die Bewegungen viel lebhafter sind. Er kann übrigens schöne und schnelle Wendungen machen, lange Strecken mit stillgehaltenen Flügeln schweben, entweder gerade fort oder auch in Halbkreisen und kurzen Schneckenlinien, sich aber auch mit etwas angezogenen Flügeln in wenig schräger Richtung äußerst schnell aus der Höhe herabstürzen und dabei hin und her werfen. Er fliegt gewöhnlich hoch, oft sehr hoch, selten niedrig, und das Niedersetzen geschieht unter einigem Flattern. Es gewährt einen herrlichen Anblick, eine lange Schnur solcher Vögel in Linie die Luft durchschneiden zu sehen; wie ein Faden fliegender Sommer, den ein leiser Lufthauch quer fortreibt, scheint sie dahin zu schweben; nicht strenge in gerader Linie, sondern in dem anmutigsten, mannigfaltigsten, sanft auf- und absteigenden und alle Augenblicke veränderten Bogen schlängelt sie sich durch die Luft fort, indem sich bald die Mitte, bald das eine, bald das andere Ende oder die Räume zwischen diesen senken oder erheben, etwas voreilen oder zurückbleiben, daß so die Linie wellen- oder wogenförmig fortwährend die Gestalt wechselt, dabei jedoch stets geschlossen oder jeder einzelne Vogel mit den neben ihm fliegenden in derselben Richtung bleibt. Wenn ein solcher Zug sich niederlassen und Halt machen will, dann erst zerreißt der lange Faden in Stücke, diese lösen sich auch auf, die einzelnen Vögel fliegen durcheinander, fangen an zu schweben, sich in Kreisen zu drehen oder einzeln Schneckenlinien zu beschreiben und stürzen sich nun mit sausendem Hin- und Herschwanken einzeln oder doch nicht alle in demselben Augenblick, aber rasch einander folgend und jeder auf seine eigene Weise an das Wasser nieder. Ebenso interessant ist es, dem Bilden einer solchen Linie zuzuschauen. Die Vögel

Digitized by Google

steigen auf, erheben sich in Kreisen immer höher und höher, fangen nun an fortzurücken, und ehe man es sich versieht, wird aus dem unordentlichen Haufen der Anfang einer Querlinie, welcher sich zu beiden Seiten, nach und nach, aber sehr schnell, die übrigen Vögel anschließen, und sowie der Zug fortrückt, sieht man immer noch, bald an diesem, bald an jenem Ende, andere Wanderungslustige sich anschließen und so die Schnur an beiden Enden verlängern, endlich aber doch durch die Lüfte fortgleiten." —

Recht seltsame Gestalten vereinigt die Familie der **Störche**, die zum größten Teil Bewohner der Tropen, sonst doch aber über die ganze Erde verbreitet sind; nur Nordamerika hat merkwürdigerweise keine einzige Storchart aufzuweisen. Die langen Beine und den langen Schnabel haben sie alle miteinander gemein, desgleichen fehlt allen die Stimme, an deren Stelle in der Erregung das Klappern tritt, ein schnelles Zusammenschlagen der Kiefer.

Einen Übergang von dem Ibis zum Storch bilden noch der **Nimmersatt** (Tantalus ibis) und der **Klaffschnabel** (Anastomus lamelligerus), welche beide in Afrika zu Hause sind und manche Eigenschaften mit dem Ibis gemein haben, auch die, daß sie kolonienweise in großen Gesellschaften nisten, was sonst bei den Störchen nicht vorkommt, die im Gegenteil sogar teilweise ein ganz einsiedlerisches Leben führen. Man könnte diese beiden Geschlechter die niedrigsten Storchtypen nennen. — Als echte Störche präsentiert sich aber schon die Sippe des **Sattelstorch** (Mycteria), deren Mitglieder in mehreren Arten die Tropenländer der Alten und Neuen Welt bewohnen und die Riesen der ganzen Ordnung der Schreitvögel darstellen. — Eine der auffallendsten Formen des Storchgeschlechts, die noch größer wird, ist der afrikanische **Marabu** oder **Kropfstorch** (Leptoptilus crumeniker), der seinen Namen von einem lang und frei herabhängenden Kropfsack erhalten hat. Rücken, Flügel und Schwanz des Vogels sind schiefergrau, mit grünem Glanz, die großen Deckfedern mit weißen Säumen; der Unterkörper ist weiß. Kopf und Hals zeigen nur sparsam stehende kleine Flaumfedern, erscheinen daher nackt und fleischfarben; der Schnabel ist schmutzig weißgelb, die Füße sind schwarz. Die prachtvoll entwickelten Unterschwanzdeckfedern liefern die kostbaren Marabufedern, welche als Luxusartikel einen wertvollen Handels-

Marabu.

Digitized by Google

gegenstand bilden; sie sind außerordentlich weich und zart und im Naturzustande schon wundervoll gekräuselt. Das hindert indessen nicht, den Marabustorch für ein überaus häßliches Tier zu halten, der in Bezug auf Gefräßigkeit wohl alle andern Vögel übertreffen dürfte. Ratten, Mäuse, Muscheln, sogar junge Krokodile, alles ist ihm recht zum Verschlingen. S. 359 haben wir ja schon kennen gelernt, daß er sich mit am lebhaftesten an der Leichenbestattung toter Tiere beteiligt und bei dieser Beschäftigung sogar von den Geiern gefürchtet wird.

In gewisser Beziehung, wenngleich weniger auffallend, werden auch unsere beiden deutschen Störche gefürchtet, der **weiße Storch** (Ciconia alba) sowohl, wie der als Einsiedler in den Wäldern lebende **schwarze Storch** (Ciconia nigra), und man muß leider sagen, daß es nicht mit Unrecht geschieht. Man könnte den jedem Kinde bekannten weißen Vogel mit den schwarzen Flügeln, dem roten Schnabel und den roten Beinen recht wohl den Hausstorch nennen, denn seit Jahrhunderten, seit Jahrtausenden vielleicht schon verbindet ihn ein eigentümliches Band der Freundschaft mit dem Landmann, der einer Storchansiedelung auf der Dachfirste seiner Scheune gern allen möglichen Vorschub leistet; und bringt er nur ein altes Wagenrad oder sonst eine feste Unterlage für ein Storchnest da oben an, dann läßt Meister Langbein auch schwerlich lange auf sich warten. Er schichtet sein Reisernest auf, kehrt in jedem Jahr nach demselben zurück, bessert und versieht es jedesmal mit neuem Material, und so wächst der Bau immer höher und höher empor. Alt und jung heißt ihn im Frühjahr mit Jubel willkommen, Märchen aller Art umspinnen ihn, in Spruch und Reim ist er oftmals gefeiert worden, und alle Welt ergötzt sich an den Kleinen, wenn sie die langen Hälschen aus dem Nest emporstrecken und von den Alten gefüttert werden, oder wenn sie gar ihre ersten selbständigen Sprung- und Flugversuche vom Nest auf dessen Rand, von hier auf die Dachfirste hinunter und wieder zurück machen, bis sie dann endlich Kraft genug in den Flügeln fühlen, um den ersten Ausflug auf die Wiese hinunter wagen zu können.

Ob der Hausstorch diese Teilnahme verdient? Die Sache hat zwei Seiten, und die Frage ist, wie wir schon in „Unsere Vögel" schrieben, in neuerer Zeit von Gelehrten und Naturbeobachtern vielfach und sehr ernst verhandelt worden. Die einen sind dann auch wirklich zu dem Schluß gekommen, daß das Storchgeschlecht, wollte man nach Recht und Billigkeit verfahren, bis zum äußersten verfolgt werden müßte, denn die Störche richteten heillosen Schaden an. Alle Gelege der Erdnister wie der Singvögel, die vom Erdboden aus zu erreichen sind und dem mongolenäugigen, nichtsnutzigen Dieb und Mörder zu Gesicht kommen, würden unbarmherzig ausgeraubt, ganze Ketten junger Rebhühner völlig aufgerieben, junge Häschen hinabgewürgt — nichts sei sicher vor diesem ausdauernden und, wenn's sein muß, in langen Schritten hinter der Beute dreinsetzenden Nimmersatt. Das sind

Digitized by Google

schwere Anklagen, und es muß zugegeben werden, daß auch der eifrigste Storchadvokat seinen Klienten davon nicht reinigen kann. Es kommen alle die angegebenen Fälle wirklich vor — ob aber so häufig und so regelmäßig, daß darum gegen den Klapperstorch ein Krieg mit Feuer und Schwert eröffnet werden müßte, das wird von andern, die auch gute und fleißige Naturbeobachter sind, bestritten. Eines ist sicher: Ein so harmloser und gutmütiger Vogel, wie der Storch zu sein scheint, ist er nicht, von diesen Eigenschaften kann bei seiner Lebensweise gar nicht die Rede sein. Sehr richtig schreibt Naumann, einer der größten deutschen Vogelkenner: „Seine Art, sich zu nähren, macht ihm das Morden zur Gewohnheit, und diese kann zu Zeiten sogar auf seinesgleichen übergehen. Man hat Beispiele, daß Störche von anderswo herkamen, das Nest stürmten, über die Jungen herfielen und sie, trotz der verzweifelten Gegenwehr ihrer Eltern, endlich dennoch ermordeten." Und ferner: „Zu einem Feldteich kamen ein paar Störche öfters und fischten nach kleinen Karauschen, welche neben einer Menge von Kreuzkröten, die Freund Langbein ebenso verabscheut, wie er den Wasserfröschen eifrig nachstellt, dieses Wasser fast allein belebten. Wenn wir nun um Sonnenuntergang dort ankamen, um nach Schnepfenvögeln uns anzustellen, waren die Störche schon fort, hatten aber ihre Spuren auf eine abscheuliche Weise bezeichnet; denn zahllose Kröten lagen am Wasser, entweder auf dem Rücken und schon tot, oder wanden sich in den letzten Zuckungen, und die meisten hauchten erst nach Untergang der Sonne ihr Leben aus." Dergleichen Fälle bezeugen den mörderischen Instinkt des Storchs zur Genüge, und daß er ein Häschen trotz der eifrigsten Verteidigung der Mutter aufnimmt und verschlingt, ein Küchlein vor den Augen der entsetzten Bauernfrau wegschnappt und zum Nest trägt, das sind alles Thatsachen. Nichtsdestoweniger kann der Nutzen, den der Storch durch Vertilgung zahlloser Mäuse und der Landwirtschaft verderblichen Ungeziefers stiftet, auch nicht bestritten werden, und die Gastfreundschaft, welche ihm vom Landmann seit undenklichen Zeiten gewährt wird, dürfte doch wohl ein Zeugnis dafür sein, daß die Nützlichkeit des langbeinigen Räubers unendlich mehr in die Augen fällt, als der Schaden, den er thatsächlich anrichtet. Die räuberische Gemütsart des Storchs tritt natürlich am schärfsten hervor, wenn die Jungen der angespanntesten Thätigkeit bedürfen. Die Freßlust der Kleinen zwingt ihn zu unausgesetzter Jagd, und dabei entwickelt er dann auch eine Regsamkeit, die ihm sonst nicht eigen ist. Wiese und Acker, Sumpf und Wasser werden abgesucht, und seinem scharfen Auge entgeht keine Bewegung zwischen dem Kraut. Blitzschnell und mit nie fehlender Sicherheit fährt der rote Schnabel nieder, dann schnellt er mit einem heftigen Ruck wieder aufwärts, wirft das erfaßte Tier in die Höhe, die Schnabelkiefer öffnen sich, fangen die Beute geschickt auf, und was hinuntergewürgt wird, ist oft noch halb oder ganz lebendig. Kaum aber hat er sich selber zur Not gesättigt, dann

Digitized by Google

denkt er an die Häuslichkeit, füllt den Schnabel, breitet die mächtigen Flügel aus und streicht in gerader Linie dem Nest zu, wo die wachehaltende Gattin und die hungrigen Jungen ihn schon sehnsüchtig erwarten. Lange Zeit hocken diese auf den Fersen im Nest, und man sieht von ihnen nur die Köpfe und Schnäbel. Endlich aber stehen sie aufrecht, und das ganze Leben der Storchfamilie spielt sich offen vor jedermanns Augen ab. Dann kann man selbst sich davon überzeugen, wie viel die Storcheltern täglich zur Sättigung ihrer drei, vier oder gar fünf Jungen herbeischleppen müssen; und das dauert volle zwei Monate lang, dann erst sind die jungen Störche so weit, daß sie sich selbst nach Nahrung umsehen können. Unaufhörlich sind die Alten unterwegs, und es ist kein Wunder, wenn sie in dieser häuslichen Sorge zufassen nach allem, was sich ihnen Freßbares bietet. Selbst die Spatzen, welche in dem meterhohen Storchnest eine sichere Heimstätte gefunden zu haben glaubten und zwischen den Reisern ihre eigenen Nester anlegten, müssen diese Dreistigkeit oft schwer büßen, denn es kommt vor, daß sie von dem Storch unbarmherzig hervorgezogen und als guter Bissen seinen Jungen in den Schnabel gesteckt werden.

Mit dem Herannahen der Zugzeit hört das Familienleben des Storchs ganz auf. Schon Ende Juli bemerkt man einen Trieb an ihm, sich andern Störchen auf der Wiese zuzugesellen, was bis dahin stets vermieden wurde. Ganze Trupps finden sich zusammen, die von Tag zu Tag größer werden, bis wohl endlich die ganze Genossenschaft einer Gegend an den Versammlungen teilnimmt. Man sagt, es werde hier Musterung gehalten über die Tauglichkeit jedes einzelnen zur weiten Fahrt ins Pharaonenland. Wie weit die Erzählungen über dieses „Storchgericht", nach dessen Beschlüssen alle untauglich erscheinenden Schwächlinge unbarmherzig getötet werden sollen, auf Wahrheit beruhen, wollen wir dahingestellt sein lassen. Aus meilenweiter Entfernung werden diese Versammlungen besucht, von denen des Abends alle wieder in ihre Nester zurückkehren, bis endlich eines schönen Tages die Storchbevölkerung einer ganzen Gegend vereint sich in die Luft erhebt, noch einmal, wie um einen letzten Abschied zu nehmen, über der Heimat kreist und dann ebenso spurlos und mit einem Mal verschwunden ist, wie sie im Frühling erschien. Wahrscheinlich vereinigen sich auf dem Zuge nach und nach viele solcher Gauverbände, und Erzählungen, daß man Tausende von Störchen beisammen gesehen, gehören sicher nicht in das Reich der Fabel, denn in der Winterherberge im Innern Afrikas leben sie in ungezählten Scharen bei einander. — Wie sich der **schwarze Storch** in dieser Beziehung verhält, darüber ist nichts näheres bekannt, denn der einsiedlerische, schwarzbraune, unten schneeweiße, aber gleichfalls mit rotem Schnabel und roten Füßen versehene Vogel weiß sich den Beobachtungen zu entziehen. —

Es sind noch nicht fünfzig Jahre verflossen, seit die Nachricht nach Europa kam, daß man in den ungeheuren Schilfwaldungen der Land-

Digitized by Google

schaften am weißen Nil in Innerafrika einen riesigen Storch entdeckt habe, der durch die Bildung seines Schnabels von allem abweiche, was bis dahin in der Vogelwelt bekannt gewesen sei. Man denke sich einen auf hohen, dunklen Beinen stehenden Storch mit massigem, anderthalb Meter langem Leib, verhältnismäßig dickem Hals und dickem Kopf, an welchem ein trotz seiner Länge doch außerordentlich in die Breite gezogener Schnabel sitzt, der in Wirklichkeit die größte Ähnlichkeit mit einem plumpen Holzschuh hat, weshalb für das Tier denn auch der Name **Schuhschnabel** (Balaeniceps rex) gar nicht so unpassend

Schuhschnabel.

erscheint. Besonders schön klingt er zwar nicht, aber Walfischkopf, wie man den Vogel auch wohl genannt hat, klingt auch nicht besser. Der gewaltige, hornfarbene Schnabel ist vorn mit einem kräftigen Haken versehen, ähnlich wie bei den Pelekanen, so daß man von ihm wohl eine ähnliche Lebensweise, also einen fleißigen Fischer wird vermuten

Digitized by Google

dürfen. Es ist sonst im allgemeinen noch wenig über ihn bekannt geworden, und so manches, was berichtet wurde, ist einander widersprechend und bedarf noch näherer Beobachtung. Daß er sehr versteckt lebt, geht schon daraus hervor, daß ihn so mancher der früheren Reisenden, welche auszogen, um die geheimnisvollen Quellen des Nil aufzusuchen, nicht bemerkt hat. Der Vogel scheint sich nur ungern aus seinem geliebten Schilfsumpf zu entfernen, denn aufgeschreckt fliegt er nur eine Strecke weit darüber hin und fällt immer sehr bald wieder ein. Wird er aber gänzlich aufgestört, dann erhebt er sich hoch in die Luft, und seine Flugbewegungen in majestätischen Kreisen zeigen die größte Ähnlichkeit mit denen des Marabu, mit dem er auch die große Vorliebe für totes Fleisch teilen soll. Daß er stimmlos ist und die Erregung seiner Gefühle durch Klappern ausdrückt, wie die Störche, verrät auch dem Unkundigen seine nahe Verwandtschaft mit diesen; doch legt er sein Nest nicht auf Bäumen an, sondern auf dem Erdboden in dichtem Rohr. Es ist also auch wohl anzunehmen, daß die Schuhschnäbel ihre Nachtruhe nicht auf Bäumen halten, vielmehr auch zur Schlafenszeit ihren Sumpf nicht verlassen. Das Gefieder ist im allgemeinen aschgrau, die größeren Federn haben hellere Ränder, die Schwingen und Schwanzfedern sind grauschwarz. Der erste lebende Schuhschnabel kam 1860 nach London.

Dagegen ist einer der häufigsten Reihervögel in unseren Tiergärten und die Zierde ihrer Gewässer der **Flamingo** (Phoenicopterus roseus). Der im Verhältnis zu den langen Beinen und dem langen Halse nur kurze, kaum 1 m große Körper ist schneeweiß, mit rosigem Anfluge, der sofort verschwinden soll, wenn dem Vogel die Wurmnahrung entzogen wird. Die Schwingen sind schwarz, die außergewöhnlich hohen Beine karminrot. Sehr eigentümlich ist der gelbe, an der Spitze schwarze Schnabel, denn er ist in der Mitte plötzlich in einem ziemlich scharfen Winkel nach unten umgebogen. Der Flamingo bewohnt die Länder am Mittelmeer und ist vom schwarzen Meer aus auch über die mittelasiatischen Seen und die Südasiens verbreitet. An und in den Gewässern Ostafrikas bilden seine Scharen einen wesentlichen Bestandteil der ungeheuren Vogelversammlungen in den Winterherbergen. Einzeln hat er sich auch wohl schon bis nach Deutschland verflogen; so wurde 1728 einer am alten Rhein bei Alzey geschossen, 1795 am Neuburger See, 1811 hielten sich zwei einige Zeit bei Schierstein auf, und in demselben Jahr erschien bei Kehl sogar eine Gesellschaft Flamingos von siebenundzwanzig Köpfen. Südeuropa kann als die Nordgrenze seines Verbreitungskreises betrachtet werden, Nordafrika, sowie West- und Mittelasien als seine eigentliche Heimat. In den warmen Erdstrichen Amerikas wird er durch einen ganz scharlachroten Vetter vertreten. Die Gelehrten sind noch nicht so recht einig darüber, ob sie die Flamingos zu den Schreit- oder zu den Schwimmvögeln rechnen sollen, denn die Zehen sind mit gut ausgebildeten Schwimmhäuten

Digitized by Google

verbunden, und die Jungen gehen bald nach dem Ausschlüpfen ins Wasser und laufen nicht nur, sondern schwimmen darin auch sehr vergnügt umher. Aber abgesehen davon, daß der Flamingo trotzdem nur ans Schwimmen denkt, wenn die äußerste Not ihn zwingt und die Schwimmhäute ihm wohl nur dazu dienen, das Einsinken in dem weichen Boden zu verhindern, haben auch anatomische Untersuchungen seine nahe Verwandtschaft mit den Schreitvögeln, namentlich mit den Ibissen, und seine vermittelnde Stellung zwischen Störchen und Reihern dargethan. Im höchsten Grade gesellig, trifft man die Flamingos stets in Scharen vereint. Gemeinsam suchen sie ihre Nahrung im seichten Wasser, gemeinsam halten sie ihre Nachtruhe an den äußersten Spitzen der Landzungen und Sandbänke an den Meeresküsten, in Lagunen und den Mündungen großer Flüsse; gemeinsam brüten sie auch in weiten Sümpfen. Hier werden ihre Nester auf dem nassen Boden oder im seichten Wasser aus Pflanzen und Schlamm aufgeschichtet und haben die Form kurzer, abgestutzter Kegel, die etwa einen halben Meter hoch aus dem Wasser aufragen; doch sollen auch Fälle vorkommen, daß das Nest nur eine vertiefte, mit etwas Schilf ausgelegte Mulde vorstellt. Die zwei Eier werden einen Monat lang bebrütet, doch ist man über die Art und Weise des Brutgeschäfts beim Flamingo noch keineswegs im klaren. Die einen sagen, er sitze auf den Eiern wie jeder andere Vogel, die andern meinen, er lehne infolge seiner langen Beine nur an dem Nest und bedecke die Eier mit dem Schwanz; die ersteren werden wohl recht haben. — —

Die letzte Familie der Reiher zeigt uns die Ordnung der Schreitvögel in ihrer vollendetsten Ausbildung. Die hierher gehörenden zahlreichen Vogelarten haben sämtlich einen harten, an der Spitze fein gesägten Schnabel und vor der Spitze einen Zahnausschnitt, sind mehr oder weniger an das Wasser gebunden, dessen Bewohner ihren Lebensunterhalt bilden. In ihrer sonstigen Lebensweise sind sie außerordentlich verschieden. Die einen sind Nachtvögel, die andern Tagvögel; die einen leben ununterbrochen in großen Gesellschaften, die andern vereinigen sich nur auf dem Zuge mit ihresgleichen; die einen bewohnen die Meeresküste, die andern die Binnenlandgewässer; die einen bevorzugen den Wald zur Anlegung ihrer Horste auf hohen Bäumen, die andern die Schilf- und Rohrniederungen. Die in großen Kolonien brütenden Arten sind oft auch noch mit Vögeln anderer Familien vereinigt.

Am meisten abweichend von der Lebensweise der echten Reiher sind die Arten der **Rohrdommel, Rohrpunp** (Botaurus stellaris), ungesellige Vögel, welche paarweise in Schilf- und Rohrwaldungen leben, den Tag über verborgen zubringen und nur des Nachts thätig sind. Das lockere Gefieder macht die Gestalt gedrungen, Schmuckfedern fehlen gänzlich. Gelbbraun ist die Grundfarbe unserer einheimischen, etwa 70 cm langen Rohrdommel, schwarzbraun und rostfarben ge-

Digitized by Google

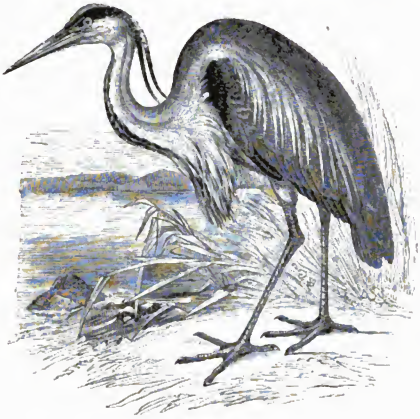
fleckt und gebändert; der Oberkopf ist ganz schwarz, der Schnabel gelb, Kehle und Gurgel haben weiße Grundfarbe. Bewundernswert ist die Fähigkeit des Vogels sich zu verstellen; durch Annahme sonderbarer Stellungen weiß er sich den verschiedensten Gegenständen im Sumpf so geschickt und so täuschend anzupassen, das nur das geübteste Auge ihn davon zu unterscheiden vermag. Fische, Eidechsen, aber auch kleine Vögel und Säugetiere bilden seine Nahrung. Sonderbar wie das ganze Tier ist auch sein in der Stille der Nacht weithin hörbarer dumpfer Ruf, der wohl als der Paarungsruf des Männchens gelten kann, dumpfe Töne, von denen einer sehr dumpf, der andere etwas höher und kräftiger schallt, was das Volk eben mit dem Ausdruck „Rohrpump" richtig bezeichnet. Über die Ursache dieser Töne sind die Naturforscher noch im Streit; die einen sagen, der Vogel bringe sie hervor, indem er den Schnabel ins Wasser steckt, die andern bezeichnen das als eine Fabel. — Nur etwa halb so groß ist die **Zwergrohrdommel** oder der **Zwergreiher** (Ardetta minuta), gelbbraun, Oberkopf, Rücken, Schwingen und Schwanz schwarz, grünschillernd. Sie bewohnt dieselben Orte und ähnelt der großen Rohrdommel auch sonst in jeder Weise.

Eine besondere Gruppe bilden die Arten des **Nachtreiher** (Nycticorax griseus), die gleichfalls vollkommene Nachttiere sind und bei Tage schlafen. Dadurch und durch den mehr gedrungenen Bau unterscheiden sie sich von den echten Tagreihern, von den Rohrdommeln aber durch das stete Vorhandensein von Schmuckfedern, die als bandförmige Federn namentlich vom Hinterkopf herabhängen. Der Oberkopf, Nacken, Rücken und die Schulterfedern dieses auf verhältnismäßig kurzen Beinen stehenden Reihers sind schwarz, stahlglänzend; Hinterkörper, Schwanz und Flügel grau; Hals, Unterkörper und die bandförmigen Hinterkopffedern weiß. Trotz dieser einfachen Färbung ein schöner Vogel, besonders wenn er aufrecht steht, die Scheitelfedern buschig aufrichtet und die drei Genickfedern fingerförmig ausbreitet. Sein Gang ist bedächtig, schleichend, sein Flug geräuschlos, sanft, wie der einer Eule; überhaupt verhalten sich die Nachtreiher zu den Tagreihern etwa wie die Eulen zu den Falken. Der Vogel hat eine weite Verbreitung, in den Niederungen der unteren Donau, besonders in Ungarn, ist er in den Brutkolonien, die ganz einzig in ihrer Art dastehen, sehr häufig.

Unter den Tagreihern stellen wir den **Fischreiher** (Ardea cinerea) obenan. Der etwa 90 cm große Körper steht auf 15 cm hohen, braunen Läufen; der lange Hals wird meist schön geschwungen getragen und beim Fliegen ganz zurück auf den Rücken gelegt. Das Hauptgefieder ist grau, Hals und Unterkörper sind weiß, die Gurgel mit schwarzen Stricheln besetzt, der Oberkopf ist eine schwarz eingerahmte weiße Platte, der 12 cm lange Schnabel ist gelb. Als Schmuckfedern zeigen sich die großen Rückenfedern, welche am Grunde

Digitized by Google

lange, schwach zerschlissene Fahnenstrahlen haben und an der Spitze bandförmig verlängert sind; ferner schmale, lanzettförmige Federn am Kropf und einige bandförmige Genickfedern. Als den bekanntesten Vertreter des ganzen Reihergeschlechts müssen wir den Fischreiher



Fischreiher.

näher betrachten. Einst, als die Falkenjagd noch florierte und die „Reiherbeize" noch ein Hauptvergnügen großer Herren und ihrer Damen war, zählte der Reiher zu den häufigen Vögeln, jetzt sind die „Reiherstände" schon in vielen Ländern, auch bei uns in Norddeutschland recht selten geworden. Die neueren Fischereigesetze sind ihnen scharf zu Leibe gegangen, und man darf nicht sagen mit Unrecht, denn der Fischreiher ist ein gewaltiger Fischvertilger. Langsam und leise stelzt er im seichten Wasser umher, scharfen Auges in die Flut spähend; jeden Augenblick fahren der lange Hals und der scharfe Schnabel blitzschnell hinab, und ein Fisch ist die sichere Beute, denn nicht leicht thut der Reiher einen Fehlstoß. In Notfällen begnügt er sich auch mit einem Frosch oder mit einem größeren Wasserinsekt, selbst Mäuse und kleine Vögel verschont er nicht, wenn er sie erwischen kann. Er hört auch nicht eher auf, als bis es nicht mehr gehen will, und er dann in träger Ruhe behaglicher Verdauung fröhnen kann, und dazu gehört eine tüchtige Portion von 3—20 Centimeter langen Fischen. Wahrlich ein scharfer Konkurrent der Fischer. Und nun nistet der Reiher nicht

Digitized by Google

einzeln, sondern in ganzen Kolonien, und auf den hohen Bäumen, welche die Waldseen umkränzen, sind in Dutzenden, vielleicht sogar Hunderten von Nestern je drei bis vier Junge groß zu ziehen. Da kann's nicht wundern, wenn seinem Treiben möglichst enge Grenzen gezogen werden. Der Naturfreund bedauert's freilich, denn die Seeufer verlieren mehr und mehr eine ihrer schönsten Staffagen, je seltener der prächtige Stelzvogel wird.

Ein heimischer Reiherstand gehört zu den interessantesten Bildern des ganzen Vogellebens. Machen wir ihm einen Besuch. Der Eichenwald, prangend im frischesten jungen Grün, zwischen dem in zahllosen Büscheln an jedem Ästchen die Blütenkätzchen herabhängen, lohnt das Opfer des langen Spazierganges reichlich. Merkwürdig gleichmäßig streben hier die Riesenstämme schlank in die Höhe, erst im Astwerk den mehr oder weniger knorrigen Eichenwuchs verratend. Sie mögen jung gewesen sein, als der dreißigjährige Krieg die Gauen des Vaterlandes verwüstete. Wunderbarer Duft erfüllt die hohen Hallen, die sich noch nicht zum dunkelgrünen Dom zusammengewölbt haben. Überall erhascht der an den Stämmen hinaufgleitende Blick jetzt noch ein Stück des blauen Himmels, und an den blauen Himmelslücken sieht man mächtige Gestalten vorübergleiten. Wir stehen auf einem Höhenrücken, wo die Stämme weiter auseinander treten und sich machtvoller entwickelt haben. Hier und da liegen zerbrochene fahlgrüne Eierschalen im Grase; ein Blick in die Höhe — wir sind mitten in der Reiherkolonie. Fast jeder Baum trägt einen großen Horst aus starkem Reisig, mancher deren mehrere, auch kleinere Nester sind dazwischen. Der Förster versichert, daß hier in Summa mehr als dreihundert Reihernester gezählt werden. Doch nur wenige Reiher sieht man unmittelbar an den Horsten, die meisten der Vögel haben sich davon gemacht, hoch oben in der Luft sieht man sie hinziehen, manche auch niedriger dicht über den Baumkronen hin- und hergleiten, mit trägen Flügelschlägen, nicht so schön schwebend wie die Störche, aber doch leicht und rasch die Luft durchschneidend. Prachtvoll leuchtet der weiße Unterkörper, wenn die Vögel in der Sonne wenden, aber seltsam erscheint der mächtige Flieger; die Beine trägt er lang hinten weggestreckt, nicht aber ebenso den Hals nach vorwärts, dieser ist vielmehr wie ein zusammengedrücktes lateinisches S nach hinten übergebogen und liegt samt dem Kopf auf dem Nacken, so daß vorn nur die Spitze des langen Schnabels vorschaut. Scheinbar ein kopfloser Rumpf mit langem Steuer und riesigen Segeln. Tiefe, frembartige Töne gehen von ihnen aus. Die kleineren Nester gehören den Krähen; dies unschöne Gesindel sitzt auf und schwärmt zwischen den Baumkronen mit häßlichem Geschrei, als ob fortwährender Zank zwischen ihnen und mit den Reihern wäre. Es ist so, und sie wissen warum, denn es ist eine Erntezeit für die raublustigen Gesellen. Dort steht ein Reiher in träger Ruhe auf dem Horst, schräg über ihm hockt eine Krähe auf einem Ast und schaut mit

Digitized by Google

vorgestrecktem Kopf unbeweglich auf den Reiher herab. Der kümmert sich nicht darum, aber bei unserem Erscheinen reckt er den Hals, und von Natur mißtrauisch im höchsten Grade, wirft er sich aus dem Nest und verschwindet zwischen den Gipfeln. Wie ein Blitz fährt die Krähe in das Reihernest hinein, aus dem sie sofort wieder hervorbricht, mit weit geöffnetem Schnabel, in dem sie etwas hält. Da schwingt sich auch der Reiher wieder von oben herab und folgt der Krähe mit lauten Baßtönen, in die mehrere seiner Gesellen einstimmen. Was ist geschehen? Die Krähe hat in dem Nest ein Ei entdeckt, das Frau Reiher eben gelegt haben mochte, und sich auf die Lauer gesetzt, den Moment abzuwarten, wo der Horst unbewacht sein würde. Unser Erscheinen gab die Gelegenheit zu solchem Augenblick, und mit raschester Frechheit wurde der Raub ausgeführt. Die vielen zerbrochenen Eierschalen auf dem Boden sind die redenden Zeugen dieser Diebstähle. Und der mächtige Vogel, der noch obenein in dem langen Schnabel mit einer furchtbaren Waffe versehen ist, kennt keine Gegenwehr; nur gemeinsames Klagegeschrei verkündet, welch Unheil einem von ihnen widerfahren ist. Stundenlang könnte man stehen und dem Treiben der Vögel zuschauen, wie sie kommen und gehen, hoch über uns kreisen, mißtrauisch auf ferneren Stämmen aufbäumen und die Hälse recken. Jetzt ist die Eierzeit, doppelt rege ist das Leben natürlich, wenn erst die Jungen im Nest hocken und unablässig Futter heischen. Dann sieht's auch nicht mehr so frisch und sauber hier aus wie jetzt, sondern Stämme und Zweige der Eichen sind wie mit Kalk übertüncht. Diese ätzende Tünche war es auch, welche dort die paar riesigen Stämme hart an der schmalen Holzschlagbrücke, die sich als breites Band bis hier heraufzieht, fast schon zum Absterben gebracht hat. Die unteren Äste sind noch begrünt, oben ist alles kahl und tot; nur kurze Zeit noch, und diese ehemals so herrlichen Eichen sind nur Holzruinen. So war's mit vielen, die vordem in der Waldlücke standen, wo jetzt, geschützt durch einen Zaun, junge Anpflanzung emporsproßt; die Bäume starben ab und mußten geschlagen werden, um wenigstens das Holz zu verwerten. Und so wird's nach und nach auch noch mit vielen andern werden. Ja, wo die Vögel ungestört hausen können, da ist eine solche Reiherkolonie kein Segen, weder für den Fischfang, noch für den Wald, den sie zu ihrem Heimwesen gewählt.

Der Fischreiher ist bei uns in Norddeutschland der einzige Vertreter seiner Sippe, denn wie auch er jetzt in seinem Bestande schon recht beschränkt ist, so sind die übrigen Reiherarten ganz und gar Seltenheiten geworden. Der Nachtreiher saß sonst im Spreewald, auch der graue **Purpurreiher** (Ardea purpurea) mit schwarzem Kopf, weißer Kehle, rotbraunem Hals und kastanienroter Brust, kommt bisweilen vor. Ganz seltene Irrgäste jedoch sind die weißen Reiherarten: der **Seidenreiher** (Ardea nivea) mit schwarzem Schnabel und schwarzen Füßen, der am Hinterkopf zwei bandförmige Federn, am

Digitized by Google

Kropf und auf dem Rücken prächtige Schmuckfedern trägt; der **Silberreiher** (Ardea alba), der nur auf dem Rücken die Reiherbüsche liefernden Federn trägt; der **Schopfreiher** (Ardea comata), dessen Kopf, Hals und Schultern ockergelb leuchten; der **Kuhreiher** (Ardea ibis), bei dem der Oberkopf, der Kropf und die Schultern rost-isabellfarbig hervortreten. Von all den vielen Reiherarten, welche die Erde bevölkern, sind die genannten die uns wichtigsten und zunächst angehenden, weil sie Europa angehören und schon in Ungarn zu Hause sind, den Kuhreiher etwa ausgenommen, dessen Heimat noch weiter südlich am Mittelmeer zu suchen ist. Der unleugbar schönste und angenehmste, vielleicht der zierlichste aller Stelzvögel ist unter diesen der Seidenreiher. Seine herrliche Gestalt, sein seidenartiges, blendend weißes Gefieder, verbunden mit Zierlichkeit und Behendigkeit, erheben ihn noch über den Silberreiher, dessen verkleinertes Abbild er darstellt. Einen ganz herrlichen Anblick gewähren diese schlanken, blendendweißen Gestalten von der Sonne beschienen auf schwarzem Moraste stehend, oder in scharfem Absticb gegen unsere dunklen Stelzvögel, mit denen sie vereint leben.

Die ungeheuren Sumpflandschaften in Ungarn bilden ein Eldorado für alle diese Reiherarten und das Leben und Treiben in diesen nach Tausenden und Hunderttausenden von Vögeln zählenden Kolonien findet sich nicht zum zweitenmal auf der Welt. E. Baldamus, Pastor in Osternienburg, machte im Jahre 1847 im Interesse der Vogelkunde eine Reise nach Ungarn und führt uns das Treiben der Reiherarten auf ihren dortigen Brutplätzen in einem höchst anziehenden und lebensvollen Naturbilde vor, welches wir hier möglichst vollständig folgen lassen. „Da, wo die Theis und Temes in die Donau einmünden, verursachen die häufigen Überschwemmungen dieser Flüsse wegen der äußerst geringen Erhebung der Ufer über den Wasserspiegel meilenbreite Versumpfungen, welche mit ungeheuren Rohrwaldungen bedeckt sind. Bei der Stadt Titel, im österreichischen Militärgrenzlande gelegen, erheben sich die Ufer der Theis in einer senkrecht aufsteigenden Lehmwand von über 30 m Höhe, auf deren höchstem Punkt eine Art verfallene Festung liegt. Von hier herab hat man einen merkwürdigen Anblick auf die unermeßliche, fast tropische Sumpfflora. Im Westen, in einer Entfernung von einigen Meilen bis zum Verschwinden am nordwestlichen Horizont, das kahle Lehmufer der Donau mit ihren zahllosen Armen, Buchten, bewaldeten und bewohnten Inseln. Im Süden über dem gleichsam emporgehobenen Silberband der Donau die schimmernden Minaretts der sogenannten weißen Festung Belgrad mit dem dunkelblauen Hintergrund der serbischen Gebirge. Im Osten und Norden, jäh am Abhang des eingenommenen Standpunkts die träge, trübe Theis, und darüber hinaus, so weit das menschliche Auge reicht, eine endlose Ebene, ein einziger großer Rohrwald. Kein Ruhepunkt für das ermattende Auge, überall verschwimmt das Rohr mit dem Horizont. Aber von dem endlosen Grün und Blau stechen gar prächtig

Digitized by Google

wundervolle weiße, gelbe und schwarze Gestalten ab. An dem steilen Theisufer schwärmen Scharen von Dohlen, Mauer- und Uferschwalben; einzelne Turmfalken und Bienenfresser mischen seltenere Töne in das allgemeine Geschrei. Aber drüben über dem Ufer — diese Schneeflocken auf blau und grün, diese erleuchteten und dunkeln Fixsterne und Wandelsterne auf diesem Firmament! Das ist das Eldorado der Silber-, Purpur-, Schopf- und Nachtreiher, der Löffler, Ibisse, Kormorane, Seeschwalben, Möwen, Sichler, Schnepfen, Enten, Gänse und Pelekane. Das ist der „weiße Morast." Quer durch diesen unendlich fisch- und vogelreichen Komplex von Teichen, Kanälen, Sümpfen, Inseln, Wiesen, Bruch, Ried- und Ackerland zieht sich ein Kunstdamm, der die Grenze zwischen der Banater Militärgrenze und dem „Provinziale" bildet, und an dessen Rand ein herrschaftlicher Jäger und einige Fischer wohnen. Zehn Schritte hinter der Försterwohnung fließt die Bega durch ein Gehölz von Bruchweiden und Zitterpappeln, welches zwei Stunden lang und etwa eine Viertelstunde breit ist. Dicht am südlichen Rand dieses Waldes ist die Wohnung eines Militärgrenzbeamten, unter dessen Aufsicht Wald, Kanal und Fischerei des weißen Morastes stehen. Nur wenige hundert Schritte von dieser Wohnung entfernt, erreicht man mit einem Kahn eine große Reiherkolonie, noch weiter in deren Nähe einen bedeutenden Brüteplatz der Kormoranscharbe.

„Dieser Horstplatz hatte höchstens einen Umfang von einigen tausend Schritten. Die Nester waren auf 100 bis 150 Weiden zerstreut, aber viele dieser Bäume trugen 10, 15, ja 20 Nester. Nur wer eine gut besetzte Saatkrähenkolonie gesehen, kann sich eine einigermaßen richtige Vorstellung von einem ungarischen Reiherstande machen. Auf den stärkeren Ästen der größeren Weiden waren die Horste vom Fischreiher angelegt; daneben und oft auf ihrem Rand ruhend die vom Nachtreiher; die schwächeren und höheren Zweige bedeckten die vom Seidenreiher und von der Zwergscharbe, während tiefer unten auf den schlanken Seitenzweigen die kleinen, durchsichtigen Nester vom Schopfreiher schwankten. Am zahlreichsten war an diesem Horstplatz der Nachtreiher vertreten, dann folgte der Seidenreiher, dann der Fischreiher, dann die Zwergscharbe, von denen nur noch einzelne da waren, und endlich der Schopfreiher. Diese Vögel waren, mit merkwürdiger Ausnahme des Zwergkormorans, so wenig scheu, daß wochenlang fortgesetztes Schießen sie nicht von dem Platz vertrieb, und wir mitten unter ihnen ihrem Treiben ruhig zusehen konnten. Nach einem Schuß flogen zwar die Bewohner der nächsten Bäume ab, bäumten aber bald wieder auf und blieben oft genug auf demselben Baum sitzen, den wir eben bestiegen. Hielten wir uns aber eine kurze Zeit ruhig im Kahn (der ganze Platz stand unter Wasser), so begann bald das ungebundenste Treiben, und es folgten sich so überraschend wechselvolle Scenen, daß man nicht müde wurde, dem nie erlebten Schauspiel zuzusehen. Zuerst klettern die Nachtreiher unter lebhaftem Geschrei und den sonderbarsten

Digitized by Google

Grimassen von den oberen Zweigen auf ihre Nester herab, haben dies und jenes daran zurecht zu zupfen, die Eier anders zu schieben, sich nach allen Seiten hin umzudrehen und den großen roten Rachen gegen einen allzu nahe kommenden Nachbar weit und heiser krächzend aufzusperren. Dann kommen die kleinen Silberreiher mit leisem und schwankendem Flug, dieser ein trockenes Reis zum Nest tragend, jener behende von Zweig zu Zweig nach seinem Horst steigend. Dazwischen in leichtem eulenartigen Fluge die herrlichen gelben Gestalten der Schopfreiher. Zuletzt nahen sich, etwas vorsichtiger, die grauen Reiher, um ihre unaufhörlich schreiende Brut zu ätzen, oder eifrig zu brüten. Das ist ein Lärmen, ein Schreien, Achzen, Knarren und Knurren durcheinander, das ist ein Gewimmel von schneeweißen, gelben, grauen und schwarzen Irrwischen auf dem lichtblauen Grunde, daß Ohr und Auge verwirrt werden und ermatten. Endlich wird es ruhiger, der Tumult nimmt ab, die große Mehrzahl der Vögel sitzt brütend auf oder wachend neben den Nestern, nur einzelne fliegen, Neststoffe herbeitragend, ab und zu. Da fällt es plötzlich einem sich langweilenden Nachtreiher ein, irgend ein Reis von dem Nest seines Nachbars für das seinige passend zu finden, und das Geschrei, das eben etwas verstummt war, beginnt von neuem. Wieder ein Piano, denn eigentliche Pausen giebt es da nicht! Woher nun wieder das schreckliche Fortissimo? Siehe da, ein schwarzer Milan, der fünfzig Schritte davon seinen Horst hat, nimmt mit allem Phlegma in jeden seiner Fänge einen jungen Fischreiher, der Alte geht murrend und drohend vom Horst, läßt den Räuber aber ruhig mit seinen Kindern davonziehen, während nur ein Versuch, seine gefährliche Waffe und seine Kraft anzuwenden, diesen und ähnlichen Schmarotzern tödlich werden müßte. Einige Nachtreiher begleiten schreiend den unbekümmerten Friedensstörer, aber plötzlich ruft sie ein neues, stärkeres Geschrei zurück. Eine Elster, hier und dort eine Nebelkrähe, haben sich die Entfernung derselben zu Nutze gemacht, um einige Eier fortzutragen. Die Nachbarn der Beraubten erheben ein entsetzliches Geschrei, während andere Exemplare dieses Diebsgesindels über die verlassenen Nester herfallen und blitzschnell mit ihrer Beute davoneilen. Noch ertönt das verworrene Angst- und Rachegeschrei — da rauscht es gewaltig in den Lüften und gebietet lautlose Stille. Der gewaltige König der Lüfte, ein mächtiger Aar zog vorüber, hinüber nach jenem unzugänglichen Rohrdickicht, wo auch das laute Geschnatter der Gänse und Enten ebenso plötzlich verstummt. — Dann fällt wieder drüben vom Wiesenrande ein Schuß, und die ganze Kolonie, bis auf wenige Nachtreiher, erhebt sich, und mischt sich mit den Tausenden, welche dort aus dem seichten Wasser aufgeschreckt, flüchtig das gestörte Terrain umkreisen, um sich an einer andern Stelle wieder niederzulassen.

„Es giebt vielleicht in der ganzen Vogelwelt nichts Wechselvolleres, Interessanteres, sicher nichts Schöneres, als diese Reiherkolonien. Mögen

Digitized by Google

die Vogelberge des Nordens einen großartigen Anblick gewähren, einen so schönen und interessanten, durch Lebendigkeit und Farbenreichtum fesselnden Eindruck machen sie nicht."

Die Girrvögel.

Wie die Kurzflügler eine Abteilung der Vogelwelt für sich allein bilden, so auch die Girrvögel (Gyrantes), und wie jene nur allein von den Straußvögeln gebildet wird, so diese durch das artenreiche Geschlecht der Taubenvögel. Der sehr kurze Lauf mit vier kurzen, dünnen, ganz getrennten Zehen, sowie der kurze, dünne, nur an der Spitze mit Hornmasse überzogene, an der Wurzel mit einer weichen Haut überkleidete Schnabel sind die Hauptkennzeichen des Geschlechts. Der bekannte eigenartige girrende Liebesruf des Männchens (Tauber, Täuberich) hat den Vögeln den allgemeinen Namen gegeben.

Die zahlreichen Taubenvögel hat man gar sehr verschieden in eine ganze Reihe von Gattungen und Familien eingeteilt. Da unterscheidet man Zahn-, Frucht-, Papagei-, Schmucktauben, ferner Kron-, Fasan-, Kragen-, Erd-, Baum-, Spiegeltauben und noch viele andere. Sie stimmen alle darin überein, daß sie höchst lockere Nestbauten aufführen und darin nur zwei reinweiße Eier legen, aus denen völlig nackte oder mit zartem Flaum, aber nicht mit einem Dunenkleid versehene, nesthockende Junge erbrütet werden. Doch leben manche Arten gesellig, andere nicht, einige nisten auch in großen Kolonien. Die einen leben mehr auf Bäumen und nähren sich vorwiegend von Beeren und Früchten, während andere Sämereien nachgehen und deshalb mehr auf den Erdboden angewiesen sind. Eigentümlich ist allen Tauben auch, daß sie nicht, wie alle andern Vögel, beim Trinken in kleinen Absätzen Wasser mit dem Schnabel aufnehmen und es dann mit emporgehaltener Kehle hinunter gurgeln, sondern daß sie den Schnabel ganz ins Wasser stecken und in langen Zügen trinken.

Die völlig isolierte Stellung, welche die Taubenvögel in der Vogelwelt einnehmen, macht es mehr als wahrscheinlich, daß sie, wie auch die Straußvögel, das Endglied einer Kette sind, deren andere Glieder wir in der Vorwelt zu suchen haben. In der That lebte vor etwa zweihundert Jahren auf der Insel Mauritius im indischen Ozean noch ein Riesenvogel, dessen Fuß- und Schnabelbildung ihn trotz seiner sonst abweichenden plumpen Gestalt als einen Taubenvogel kennzeichnet. Es ist der **Dronte** (Didus ineptus), den Vasco de Gama auf seiner Entdeckungsreise 1497 noch in großer Menge auf der Insel vorfand und dessen fettes, wohlschmeckendes Fleisch den aben-

Digitized by Google

teuernden Seefahrern eine willkommene Beute war. Bontius, ein Arzt auf Batavia, hat um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts noch ganz zuverlässige Nachrichten über den Vogel mitgeteilt, wonach derselbe größer als ein Schwan gewesen sein muß. Auch kam ein Dronte lebend nach Holland und wurde vielfach abgebildet. Das einzige ausgestopfte Exemplar, welches in Oxford vorhanden war, ist leider von den Motten zerfressen worden, so daß man gegenwärtig nur noch kümmerliche Reste des Vogels besitzt.

Die **Ringeltaube** (Columba palumbus) ist die stärkste unserer Wild- oder sogenannten Holztauben. Sie mißt etwa 43, mit dem Schwanz 60 cm. Die Oberseite des Vogels ist grau, auf dem Oberrücken und den Flügeln bräunlich, die Flügeldecken mit einer weißen Längsbinde geziert. Der Unterkörper ist hellgrau, der Schwanz dunklerer grau mit schwarzer Spitze. Hals und Kopf sind violettgrau, der Nacken schimmert metallisch grün. Der Kopf ist grau, der Schnabel gelb. Der Wald ist die Wohnstätte der Ringeltaube, ob Laub- oder Nadelwald, ob dichtgeschlossener Waldbestand oder lichtes Feldgehölz, gilt ihr gleich, wenn nur starke Bäume vorhanden sind, auf deren Ästen sie ihre Nachtruhe, aber auch einen großen Teil der Tageszeit zu verleben pflegt. Man findet sie vom mittleren Schweden an durch ganz Europa; die nördlicheren Wohnsitze verläßt sie zum Winter, aber schon im südlichen Deutschland schlägt sie ihr Winterquartier auf. Die sonore Stimme dieser Taube ist weithin vernehmbar, sie gehört mit zur Morgenmusik des deutschen Waldes wie der Finkenschlag. Sobald die Sonne die Baumgipfel durchwärmt, geht es ans Putzen und Strählen des Gefieders und dann zum Frühstück, das aus Fichten-, Kiefern-, Tannensamen, Wicken, Erbsen, Linsen, auch Beeren und Baumknospen besteht. Nach kurzer Ruhe, wieder auf den Bäumen, wird die Tränke aufgesucht, dann abermals bis Nachmittag geruht, um endlich nach nochmaliger Äsung frühzeitig den Schlafplatz zu beziehen. Es spricht sich darin ein unverkennbarer Ordnungssinn aus, den die Taube aber nur auf sich selbst anwendet, nicht ebenso auf die Sorge für ihre Nachkommenschaft, denn für die Liederlichkeit ihres Nestbaues auf den Zweigen der Bäume giebt es in der ganzen Vogelwelt kein Seitenstück. So unordentlich schichtet sie einen Haufen Reisig auf, so wenig

Ringeltaube.

Digitized by Google

thut sie für die Ausfütterung der Nestmulde, daß man gar nicht selten den Himmel durchscheinen sieht, daß bisweilen der ganze Bau vom Winde hinabgeworfen wird, ja sogar durch die Schwere des Vogels die Eier durchgedrückt werden und an der Erde zerschellen.

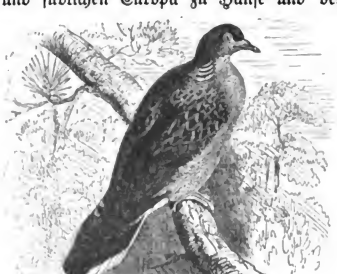
Solcher Liederlichkeit kann man die bedeutend kleinere **Hohltaube** (Columba oenas) allerdings nicht zeihen, denn sie brütet nicht in offenen Nestern, sondern in Baumhöhlen. Dafür aber starrt ihre Nisthöhle derart von Schmutz, daß sie zu ihren zwei bis drei Sommerbruten auch ebenso viele Höhlungen braucht und es der Verwesung während des Winters, den sie im Süden zubringt, überläßt, die Höhle wieder notdürftig zu säubern. Auch diese Taube lebt überall in unsern Wäldern und ist außer an der geringeren Größe auch an dem weinrötlichen Kopf, sowie an den weißen Außensahnen der äußersten Schwanzfedern zu erkennen.

Ihr sehr ähnlich, aber durch einen violett glänzenden Ring um den unteren Hals und durch zwei schwarze Querbinden über die Flügel leicht zu unterscheiden, ist die **Felsentaube** (Columba livia), insofern auch wichtiger, weil von ihr nach allgemeiner Annahme die **Haustaube** (Columba domestica) mit ihren unendlichen Formenverschiedenheiten abstammt. Schon die Felsentaube zeigt sich in ihrem weiten Verbreitungsgebiet vom mittleren Norwegen bis zum Mittelmeer vielfach veränderlich; ihren Hauptsitz hat sie in den Felsen und Felseninseln der Mittelmeerländer, in den Höhlen des Karst wohnt sie zu Tausenden. Ihre Lebensweise ist im wesentlichen ganz dieselbe wie die unserer Haustaube. Die Liebhaberei für diese ist über die ganze Welt verbreitet, und so zahllos sind die verschiedenen Sorten, daß auch wohl der leidenschaftlichste Taubenliebhaber sie nicht kennt. Da sind Pfauentauben, Perückentauben, Mähnentauben, Möwchen, Tümmler, Kropftauben und viele, viele andere, so daß die Taubenkenntnis eine förmliche Wissenschaft für sich bildet. Es gehört ein eigenes Studium dazu, sich darin zurecht zu finden, und durch allerlei Künste in der Züchtung, durch Zuchtwahl werden immer neue Formen hervorgerufen, die dann anfänglich natürlich auch mit hohen Preisen bezahlt werden müssen. Schön ist das Tier, ein im lachenden Sonnenschein schwärmender Taubenflug erfreut Auge und Herz, und auch auf dem Dach, im Hof ist die umhertrippelnde, rechts und links um sich herumpickende Taube ohne Frage ein reizendes Wesen. Nur in ihre Häuslichkeit muß man nicht hineinblicken, da macht ihre Liederlichkeit und Unsauberkeit dem Taubenzüchter oft unendliche Not. Nirgends aber findet die Taube so vielen Schutz wie im Orient. Hier hat man sogar eigene Häuser für die schönen Tiere erbaut, in denen sie frei nach Gefallen schalten und walten können. Und diese Liebhaberei für die Tauben ist uralt, wie schon die älteste schriftliche Urkunde, das erste Buch des Moses, bezeugt. Noah schon ließ Tauben aus der Arche fliegen, um zu erfahren, ob die Gewässer gefallen seien auf der Erde, und das

Digitized by Google

waren ohne Zweifel zahme Tauben. Dafür spricht das hebräische Wort jonah, welches Moses an dieser Stelle im Urtext anwendet, und das bedeutet eine zahme Taube. Weiter wissen wir, daß Abraham dem Herrn mehrere Haustiere darbringen mußte, darunter eine Turteltaube und eine junge Taube, und so finden sich in den ältesten Büchern der heiligen Schrift viele Zeugnisse, daß schon die ältesten Völker die Tauben als Haustiere gezüchtet haben. Auch die alten Ägypter und die Griechen kannten die Tauben-, überhaupt die Geflügelzucht schon lange. Die Römer geben zu, daß sie in dieser Beziehung viel von den Einwohnern von Delos gelernt hätten. Auf den römischen Geflügelhöfen wurden Hühner, Kapaunen, Tauben, Turteltauben, Gänse, Enten, Pfauen, Perlhühner und Fasanen gehalten. Besonderer Vorliebe erfreuten sich die zärtlichen Turteltauben, und sie wurden, wie auch andere ausgezeichnete Rassen, oft sehr teuer bezahlt; spricht doch Columella von einem Preise von hundert Mark nach unserm Gelde für ein Paar Tauben, und das mögen eben wohl ganz besondere gewesen sein, für die ein solcher Preis dem Liebhaber nicht zu hoch war. Karl der Große erklärte die Tauben für vogelfrei; wer sie auf seinem Acker betraf, durfte sie fangen und behalten, und vogelfrei ist die Taube in gewissem Sinn geblieben bis auf den heutigen Tag. —

Die mehrfach erwähnte **Turteltaube** (Columba turtur) wird in Deutschland nur strichweise getroffen, denn sie ist mehr im mittleren und südlichen Europa zu Hause und bewohnt auch noch Asien und einen Teil von Afrika. Sie gehört zu den feineren Taubenarten, denn sie mißt mit dem Schwanz nur etwa 30 cm. Kopf und Nacken sind mohnblau, die Kopfseiten rötlich; am Halse stehen schwarze Federchen mit weißen Säumen zu einem Ring vereinigt. Der Oberrücken ist aschgrau, schwärzlich gefleckt und mit braunen Federkanten, nach hinten zu aschblau; Hals und Brust sind purpurrötlich, violett schimmernd, die Deckfedern schwarz mit rötlichen Kanten. Die schieferblauen äußeren Schwanzfedern haben weiße Kanten; der Unterleib ist weiß, der Schnabel schwarz, die Füße sind blutrot. Eine der schönsten Tauben, das Sinnbild zärtlicher Gattenliebe, der schnellste Flieger des ganzen Geschlechts. In Bezug auf den Nestbau aber steht sie an Nachlässigkeit



Turteltaube

Digitized by Google

der Ringeltaube kaum nach, so daß man gar nicht begreift, wie die von unten oft durch den Nestboden hindurchschimmernden Eier sich in dem lockeren Reisiggeflecht halten können. Den Nistort verrät der Tauber meist selbst durch sein charakteristisches, tönendes tur-tur, das dem Tier ja auch den Namen gegeben hat und gewöhnlich von dem Klappen der zusammenschlagenden Flügel begleitet wird; denn dann umschwebt er mit hocherhobenen Flügeln sein Weibchen. —

Ein verhältnismäßig langer, nach der Spitze zu stufenförmig abnehmender Schwanz zeichnet die Gruppe der Schweiftauben aus, welche, mit Ausnahme von Europa, die wärmeren Breiten aller Erdteile bewohnen und als deren auffallendster Vertreter die amerikanische **Wandertaube** (Ectopistes migratorius) zu betrachten ist. Sie ist etwa von der Größe unserer Hohltaube, oberseits schiefergraublau, unterseits rötlichgrau, am Halse purpurviolett schimmernd, am Bauch weiß. Die schwärzlichen Schwungfedern sind weiß gesäumt, ebenso die äußeren Schwanzfedern. Der Schnabel ist schwarz, die Füße sind blutrot. Zu den wunderbarsten Erscheinungen des Vogellebens gehören die ungeheuren Scharen, in welchen dieses Tier in den Vereinigten Staaten von Nordamerika auftritt. Bei keiner Taube prägt sich der Trieb zur Geselligkeit so ganz besonders aus wie bei der Wandertaube. In großen Kolonien nisten sie beisammen und machen sich nach vollendeter Brut in ungeheuren Massen auf die Wanderung, um den Winter in wärmeren Gegenden zu verbringen. Nach Audubon, dem wir die umfassendsten Beobachtungen über die Wandertaube verdanken, geschehen diese Wanderungen ausschließlich der Nahrung halber oder um einen passenden Platz zum Brüten zu suchen, und nicht, um der Winterstrenge der nördlichen Breiten zu entrinnen. Demgemäß nehmen sie nirgend einen festen Stand, sondern siedeln sich da an, wo sie Futter finden, und verweilen jahrelang da, wo man sie sonst nie bemerkte. Dann verschwinden sie plötzlich wieder und kehren vielleicht erst nach Jahren zurück. Infolge ihrer außerordentlichen Flugkraft leisten sie Erstaunliches. So schoß man in der Umgebung Newyorks eine Wandertaube, deren Kropf mit Reis angefüllt war, den sie nur in den Feldern Georgias und Carolinas verzehrt haben konnten, und da derselbe noch nicht völlig zersetzt war, so mußte der Vogel zwischen drei- und vierhundert englische Meilen binnen sechs Stunden zurückgelegt haben. Diese Flugkraft wird unterstützt durch große Sinnesschärfe, welche sie in den Stand setzt, bei ihren raschen Flügen das Land unter sich abzusuchen und ihr Futter mit Leichtigkeit zu entdecken. Über unfruchtbare Gegenden fliegen sie in hoher Luft dahin, während sie da, wo die Gegend waldig und Nahrung versprechend ist, sich niedersenken. Gewöhnlich bringen die Wandertauben den Winter in Arkansas und dem Indianerterritorium zu, und zu Anfang des Mai beginnt dann wieder die Wanderung nach Norden. Vorauf ziehen einzelne kleine Gesellschaften, gewissermaßen die Plänkler, welche die geeignetsten

Digitized by Google

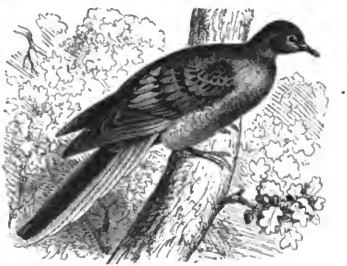
Nistplätze auffinden sollen, denn die nach Hunderttausenden, oft nach Millionen zählenden Scharen finden nur in den weiten Eichen- und Buchenwaldungen, wo die Samen gut geraten, genügenden Unterhalt; die am Waldboden liegenden Eicheln und Buchen bilden die hauptsächlichste Nahrung. Den Plänklern folgt dann das Heer in großen Zügen, eilenden Flugs. Audubon versuchte es, die binnen einer Stunde vorüberfegelnden Züge zu zählen und machte bei jedem Zuge einen Tupfen aufs Papier; aber er fand schon nach kurzer Zeit, daß das Unternehmen nicht auszuführen war, denn die Vögel erschienen in unzählbarer Menge. „Ich erhob mich also, erzählt er, zählte die Tupfen und fand, daß ich in 21 Minuten deren 163 gemacht hatte. Ich setzte meinen Weg fort, aber die Massen vermehrten sich immer stärker. Die Luft war buchstäblich mit Tauben erfüllt und die Nachmittagssonne durch sie verdunkelt wie bei einer Mondfinsternis. Der Unrat fiel in Massen wie Schneeflocken herab, und das Geräusch der Flügelschläge übte eine einschläfernde Wirkung auf meine Sinne.“ Er schätzte die ungefähre Anzahl eines Schwarms in folgender Weise: Nimmt man an, daß der Zug eine Meile breit ist, was durchaus nicht übertrieben genannt werden darf, und daß er bei der angegebenen Schnelligkeit ununterbrochen drei Stunden währt, so erhält man ein Parallelogramm von 180 Geviertmeilen. Rechnet man nun nur zwei Tauben auf die Geviertelle, so ergiebt sich, daß der Zug aus einer Billion, hundertundfünfzehn Millionen, hundertundsechsunddreißigtausend Stück Wandertauben besteht.

Der Brutplatz dieser ungeheuren Vogelmassen rechnet natürlich nach Meilen, und von dem daselbst herrschenden Leben kann man sich gar keine Vorstellung machen. Der Wald hallt wieder von dem Girren und Flügelschlagen der Vögel, von dem Krachen niederbrechender Äste, welche die auf ihn sich niederlassende Last nicht zu tragen vermochten, von dem Rauschen des beständig niederrieselnden Kotes, der bald den Boden wie mit einer Schneeschicht überzieht. Endlich hat jedes Pärchen sein kunstloses Nest gebaut. Wie Audubon versichert, hängt das Brutgeschäft nicht gerade von der Jahreszeit ab, aber der gewählte Platz ist immer ein solcher, daß die Nahrung leicht im Überfluß zu erlangen und in der Nähe Wasser ist. Nur hohe Waldbäume tragen die Nester. „Zu dieser Zeit ruckst die Wandertaube sanft, aber doch stärker, als unsere Haustaube. Der Tauber zeigt einen stolzen Anstand und folgt dem Weibchen, entweder auf dem Boden oder auf den Zweigen, mit ausgebreitetem Schwanz und hängenden Flügeln, die er noch zu schleifen pflegt. Der Leib wird aufrecht getragen, der Kopf vorgedrückt. Die Augen blitzen, er ruckst, hebt dann und wann seine Flügel, fliegt einige Ellen weit vorwärts, kehrt zum Weibchen zurück, schnäbelt sich liebkosend mit diesem und füttert es aus seinem Kropf. Nach solchem Vorspiel beginnen beide den Bau ihres Nestes. Dasselbe besteht aus wenigen dürren

Digitized by Google

Zweigen, welche auf einer Astgabel durcheinander gelegt werden. Auf ein und demselben Baum sieht man oft fünfzig bis hundert Nester beisammen. Während das Weibchen brütet, wird es von dem Männchen ernährt, das ihm überhaupt eine wahrhaft rührende Zärtlichkeit und Zuneigung erweist."

Während der Wandertaubenzeit ist das ganze Volk in Waffen. Mit allen nur denkbaren Hilfsmitteln werden die Tiere zu Tausenden und aber Tausenden aus der Luft herabgeholt, wenn sie in ihre Schlafplätze einfallen. Einen solchen Schlafplatz im großen in Kentucky hat Audubon wiederholt besucht; es war ein hoch bestandener Wald mit wenig Unterholz, wohl vierzig englische Meilen lang und mehr als drei breit. Als der berühmte Forscher diesen Schlafplatz zum erstenmal besuchte, mochte er von den Tauben seit vierzehn Tagen in Besitz genommen sein. Als er zwei Stunden vor Sonnenuntergang daselbst eintraf, heißt es in seiner lebendigen Schilderung, waren noch wenige Tauben zu sehen, wohl aber viele Leute mit Pferden und Wagen, Gewehren und Schießvorrat, und sie hatten sich rings an den Rändern aufgestellt, zwei Landwirte sogar über dreihundert Schweine herbeigetrieben, in der Absicht, sie mit Taubenfleisch zu mästen. Überall sah man Leute beschäftigt, Tauben einzusalzen, und haufenweise lagen die erlegten Vögel aufgeschichtet. Der herabgefallene Mist bedeckte den Boden in der ganzen Ausdehnung des Schlafplatzes mehrere Zoll hoch dicht wie Schnee. Bäume von zwei Fuß im Durchmesser waren dicht über dem Boden abgebrochen und die größten und stärksten Äste herabgestürzt, als ob ein Orkan im Walde gewütet hätte. Alle Anzeichen deuteten darauf hin, daß die Anzahl der Vögel, welche hier hausten, eine über alle Begriffe große sein mußte. Als der Zeitpunkt des Eintreffens der Tauben herannahte, bereiteten sich die Menschen auf den Empfang vor, mit Schwefeltöpfen, Kienfackeln, mit Pfählen und Schießwaffen aller Art. Die Sonne war verschwunden, jedoch noch keine Taube erschienen; aber alles stand bereit, und aller Augen waren nach dem klaren Himmel gerichtet. Plötzlich vernahm man den allgemeinen Ruf: sie kommen! Und sie kamen, obgleich noch entfernt, so doch mit einem Dröhnen, welches an einen starken Seesturm erinnerte, und als der Zug daherbrauste, verspürte man einen heftigen Luftzug. Tausende von Tauben wurden zu Boden geschlagen; aber ununter-



Wandertaube.

Digitized by Google

brochen stürzten andere herbei. Die Tauben, welche zu Tausenden heraudrängten, ließen sich nieder, daß sich um die Äste und Zweige der Bäume förmlich feste Massen bildeten. Die Äste brachen unter ihrer Last, stürzten krachend nieder und vernichteten Hunderte der darunter sitzenden Vögel, ganze Haufen von ihnen zu Boden schlagend. Es war ein Auftritt der Verwirrung und des Aufruhrs, in dem man auch durch Schreien sich dem zunächst Stehenden nicht verständlich machen, selbst das Abbrennen der Gewehre meist nur an dem Blitz des Pulvers bemerken konnte. Niemand durfte sich auf den Schauplatz der Verheerung wagen. Die Schweine waren in einen Pferch gebracht worden, denn ihr Geschäft, die Toten und Verwundeten aufzulesen, sollte erst am nächsten Morgen beginnen. Schon war es Mitternacht und noch fortwährend drängten neue Taubenscharen herbei, noch immer zeigte sich keine Abnahme. Der Aufruhr währte die ganze Nacht hindurch. Erst gegen Tagesanbruch legte sich das Getümmel einigermaßen. Lange, bevor es noch hell genug wurde, um die Gegenstände unterscheiden zu können, begannen die Tauben bereits wieder aufzubrechen und zwar in einer andern Richtung, als aus der sie gekommen waren, und als die Sonne emporstieg, waren sie alle verschwunden. Nur aus der Tiefe des Waldes vernahm man nun die Stimmen der Wölfe, Füchse, Luchse und anderer Räuber, die am Waldboden ihre Ernte hielten, während aus hoher Luft ihre geflügelten Genossen herbeieilten, sich mit ihnen in die Beute zu teilen. Jetzt wurden die toten und sterbenden Tauben aufgelesen und in Haufen zusammengeworfen, und zuletzt ließ man die Schweine los, sich in dem Rest gütlich zu thun.

Für die Vereinigten Staaten von Nordamerika ist diese Taube von großer volkswirtschaftlicher Bedeutung, und deshalb hat man in den geordneten Distrikten diese planlosen Schlächtereien auch in bestimmte Formen gebracht, die den Ertrag sicherstellen, und so ist die Taubenjägerei für so manchen ein förmliches Geschäft geworden. Wenn der Wanderzug der Vögel begonnen hat, so verbreitet der Telegraph die Kunde davon nach allen Richtungen hin. Die Taubenjäger packen ihre Gerätschaften zusammen und fahren mit der Eisenbahn nach den gemeldeten Taubendistrikten. Hier werden an den geeigneten Plätzen die Fangvorrichtungen getroffen, nicht im Walde selbst oder an dessen Rändern, sondern nach gesetzlichen Bestimmungen wenigstens zwei englische Meilen weit von den eigentlichen Brutplätzen entfernt. Feuchte Waldlichtungen werden allen andern Plätzen vorgezogen. Hier bestreut man den Boden mit Salz und Schwefel und stellt riesige Netze im Quadrat darüber auf. Die Tauben fallen mit solcher Gier auf diese Plätze ein, daß ein einziger Zug oft Tausende von Vögeln liefert. Die meisten werden gleich mit Eis in Fässer verpackt und in die großen Städte verschickt. Es ist auch nicht annähernd die Anzahl der Vögel zu bestimmen, welche auf diese Weise in den Handel kommen, so wenig

Digitized by Google

wie den Erlös dafür, der aber sicherlich fabelhafte Summen ergeben würde. Im Jahre 1879 versandte eine einzige Firma in Petoskey in tausend Fässern vierzigtausend Dutzend wilder Tauben. Auch lebend werden viele Wandertauben von den Fängern verschickt, und zum Zweck des Taubenschießens werden sie von Jagdliebhabern gern und zu guten Preisen gekauft, und die Nachfrage ist nicht unbedeutend. Dieser Handel wird von denselben Kommissionshäusern besorgt, durch welche die zum Küchenbedarf verhandelten Tauben auf den Markt gebracht werden.

Die Scharrvögel.

In dem Namen dieser Abteilung der Vogelwelt liegt schon das Hauptmerkmal für ihre Lebensweise, und die zum Aufsuchen der Nahrung nötige Scharrfähigkeit muß selbstverständlich im Fußbau begründet sein. Infolgedessen sind die Scharrvögel (Rasores) auch fast ausschließlich auf den Erdboden angewiesen und trotzdem, daß mehrere zu den Zugvögeln gehören und weite Wanderungen zurücklegen, schwerfällige und schlechte Flieger. Nestflüchter sind sie alle, das heißt, die mit zartem Flaum bekleideten Jungen verlassen sofort nach dem Auskriechen das Nest, laufen hinter der Mutter her und picken das von dieser aus dem Erdboden hervorgescharrte Futter auf. Nach dem verbreitetsten und bekanntesten Vertreter der Ordnung, dem Huhn, führen sie auch den Namen Hühnervögel, und auf einem gut versehenen Hühnerhofe sind denn auch die vornehmsten, schon seit ältester Zeit gezüchteten Arten insgesamt vertreten, da ihr Nutzen für den Haushalt des Menschen ein ungemein großer ist. Diese sämtlichen Bewohner des Hühnerhofes lassen sich unter dem allgemeinen Namen Fasanenvögel zusammenfassen, denen dann in den Feldhühnern und den Rauhfußhühnern zwei Familien von Wildhühnern gegenüberstehen, deren Vertreter für die Jagd von großer Bedeutung sind.

Ehe wir indessen die Hauptvertreter der drei genannten Familien an uns vorüberziehen lassen, ohne den mancherlei ausländischen Hühnerarten, wie z. B. den Hockohühnern, Schopfhühnern u. a. näher zu treten, müssen wir doch eines Vorgangs unter den Scharrvögeln gedenken, der einzig in seiner Art dasteht und als Unikum im Vogelleben zu betrachten ist. Während die Vögel nämlich mit alleiniger Ausnahme des Kuckucks, der seine Eier in die Nester fremder Vögel legt, ihre Eier selbst ausbrüten, giebt es eine Gruppe von australischen Hühnervögeln, die ihre Eier ganz und gar der Natur überlassen. Es sind die Wallnister. Diese sonderbaren Vögel häufen aus trocknem Laub und andern Pflanzenresten einen abgestumpften Kegel von Meter-

Digitized by Google

höhe zusammen, und dahinein legen sie ihre Eier. Die Hennen kümmern sich nun um diese weiter gar nicht, sondern überlassen es einzig und allein der Wärme, welche sich durch den Zersetzungsprozeß in diesem zusammengescharrten Haufen erzeugt, die Jungen auszubrüten. Nur der Hahn bleibt als Wache bei dem sonderbaren Brütofen zurück und hilft dann den ausschlüpfenden Kleinen auch, sich aus dem Haufen herauszuarbeiten. Die Jungen sind mit vollständigem Federkleid versehen und schon nach wenigen Tagen flugfähig. An dem **Talegallahuhn** (Catheturus Lathami), welches auch in der Gefangenschaft wiederholt gezüchtet worden und jetzt wohl in jedem Tiergarten zu finden ist, hat man ferner beobachtet, daß der Hahn die von ihm überwachten Jungen während der ersten Nächte ihres Lebens auch wieder in den Laubhaufen vergräbt, sich also als ein ganz sorgsamer Vater für seine Nachkommenschaft erweist.

Die Abteilung der Fasanenvögel umfaßt verhältnismäßig große Tiere, bei denen das Männchen, der Hahn, in der Regel in einem prachtvollen Federkleide prangt, während das Weibchen, die Henne, schlicht und einfach gekleidet zu sein pflegt.

Die stolzeste Erscheinung auf unserem Hühnerhof ist der **Pfau** (Pavo cristatus), welcher aus Indien stammt. Jedermann kennt ihn, den so prächtig blau, grün und violett metallisch schimmernden Vogel mit der reizenden aufrechten Federkrone auf dem Kopf und den zu einem langen Schweif verlängerten Bürzelfedern, die mit so wunderbar schillernden großen Augenflecken versehen sind und zu einem prachtvoll in allen Farben schimmernden Rad aufgerichtet werden können. Nur auf seine häßlichen Beine und seine höchst unangenehme Stimme kann der Vogel nicht stolz sein, aber er läßt trotzdem sein herrliches Gefieder in der Sonne spielen, sobald er sich rühmen hört, das Sinnbild der Eitelkeit. Er kennt sein schönes Gefieder selbst und zeigt sich sehr besorgt um dessen Erhaltung. Sehr ungern läßt er sich deshalb einsperren, sondern bleibt lieber im Freien, am liebsten auf einem erhöhten Standpunkt sitzen. Die Pfauhenne entbehrt all' dieses herrlichen Schmucks und trägt ein schlichtes, graubraunes Gewand.

Pfau.

Digitized by Google

Die Pfauenzucht ist uralt. Pfauen bildeten schon eine Zierde an dem Hofe des prachtliebenden Königs Salomo. Die Phönizier, welche ebenso wie einerseits das Mittelmeer, so andererseits auch vom roten Meer aus die Küste des indischen Ozeans befuhren, brachten sie aus dem Osten, denn Ostindien, Ceylon, Assam, die Sundainseln sind des Vogels Heimat; in den Dschungeln ist er sehr häufig, und seine ungemeine Wachsamkeit stempelt ihn dort zu einer Art von Tigerwächter (S. 90). Nach Griechenland soll er nach Aristoteles durch persische Gesandte gekommen sein, und hier wurde seine bald erkannte Eitelkeit Ursache, ihn der nicht minder eitlen Göttermutter Juno als heiligen Vogel an die Seite zu stellen. Seit dem Zuge Alexanders des Großen nach Indien scheint der Pfau dann bekannter geworden zu sein. Im alten Rom wurde nicht allein mit den prächtigen Pfauenfedern ein großer Luxus getrieben, sondern die reichen Verschwender benutzten Pfauenhirn und Pfauenzungen auch als besondere Tafelfreuden für ihre Gäste, eine sonderbare Liebhaberei, welche den Pfauenzüchtern natürlich unglaubliche Summen eintragen mußte. Über Rom lernte den Vogel dann das Abendland kennen und mit den kolonisierenden Europäern machte er auch die Reise über das Weltmeer und ist auf den Geflügelhöfen jenseits des Ozeans ebenso gut zu finden wie bei uns, hat also die Reise um die Welt von Ost nach West längst vollendet.

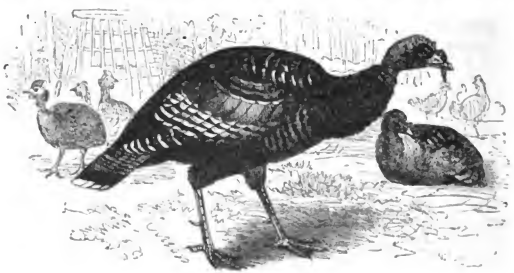
Ihm sehr nahe steht der **Truthahn** (Meleagris gallopavo), eine nicht minder bekannte Gestalt auf dem Hühnerhof, der kräftige Vogel

Truthahn.

mit den lackroten Beinen und dem himmelblauen nackten Hals und Kopf, über dessen hornweißen Schnabel eine dehnbare rote Hautwulst niederhängt. Jede Feder der braunen, metallisch glänzenden Oberseite ist breit samtschwarz eingefaßt; der Unterrücken und die Schwanzdecken sind tiefbraun, mit grünen und schwarzen Bändern; die Brust ist hellbraun, nach unten zu schwärzlich, schwarzbraune Schwungfedern wechseln mit grauweißen ab. Der braune und schwarze, fein gebänderte Schwanz kann bekanntlich ebenfalls radförmig in die Höhe geschlagen werden, wobei sich dann der ganze Vogel merkwürdig aufbläht und seine weit-

Digitized by Google

hin hörbare, kollernde Stimme vernehmen läßt. Die Truthenne (Pute) ist einfacher und schlichter gekleidet. In seiner Heimat, den Ländern am Mississippi und Ohio ist der Truthahn, soweit die Wälder noch nicht vom Erdboden verschwunden sind, Baumvogel wie bei uns der Auerhahn; ebenso kommt er jedoch auch in den baumlosen Prairien vor. In der Wildheit ist er Zugvogel, der seine Wanderungen aber zu Fuß macht, und zwar die Hähne für sich gesondert und auch die Hennen mit den jungen Tieren für sich allein. In Gegenden, die reiches Futter bieten, löst sich der Zug in einzelne Gesellschaften auf. Auch breite Ströme werden auf diesen Wanderungen gekreuzt, wobei es gar nicht selten vorkommt, daß viele der schwerfälligen Flieger ins Wasser stürzen; aber die Flügel fest angeschlossen und den Schwanz ausgebreitet, rudern sie kräftig mit den Füßen und erreichen gewöhnlich auch glücklich das jenseitige Ufer. Als die spanischen Eroberer in Mittelamerika eindrangen, fanden sie das Truthuhn, den amerikanischen Pfau oder die indianische Henne, wie sie den Vogel nannten, allenthalben gezähmt und nahmen ihn auch mit nach Europa, wo er im Lauf des sechszehnten Jahrhunderts allmählich sich eingebürgert hat. — In Mexiko lebt neben dem gewöhnlichen wilden Truthuhn das kleinere, aber schönere **Pfauentruthuhn** (Meleagris ocellata), mit schwarzgrünem,



Pfauentruthahn.

prächtig metallglänzendem Hauptgefieder und orangerotem Hautwulst über dem Schnabel. Von beiden Vögeln erzählt Georg Byam: „Es giebt in Mittelamerika zwei Arten wilder Truthühner, die sich durch ihr Äußeres und hinsichtlich ihres Wertes als Speise bedeutend voneinander unterscheiden. Die gewöhnlichste Art ist der fast schwarze Truthahn mit grau gefleckter Brust und rotem Kamm; seine Gestalt ist anmutig, und er gleicht in seinen Bewegungen der Pfauhenne. Man findet diese Art in ziemlich großer Menge in der Nähe von Flüssen, und es ist nicht schwer, an einem Tage ein halbes Dutzend

Digitized by Google

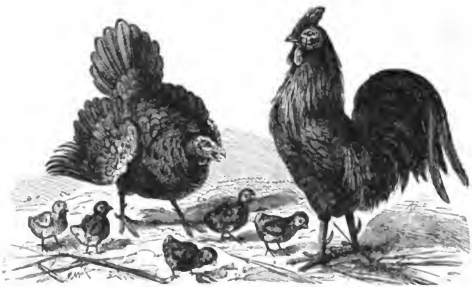
zu schießen; ihr Fleisch ist dunkelfarbig und etwas grob, wenn es gebraten ist, giebt aber vortreffliche Suppen, und roh von der Brust geschnitten, in der Pfanne geröstete dünne Streifen sind wahre Leckerbissen. Die schwarzen Truthühner halten sich gern auf hohen Bäumen an den Ufern der Flüsse und Bäche auf und scheuen nicht die im Walde befindlichen Ranchos. Die andere Art ist ein prächtiger Vogel, der am Fuß der Gebirge seine höchste Vollkommenheit erreicht. Das Männchen hat ein sehr schönes Gefieder von weißer und metallglanzartiger, schwarzgrauer Farbe und einen prächtigen orangefarbigen Kamm. Das Weibchen ist ebenfalls von großer Schönheit, aber in anderer Art; sein Gefieder ist mehr mahagonifarbig, aber auf der Brust und am Halse wie beim Fasan etwas gescheckt, während der Kopf von einem schönen, schwarzen Kamm geschmückt wird. Beide sind ebenso schmackhaft als schön, doch kann man ihnen nur sehr schwer nahe kommen, da sie sehr schlau sind und menschliche Wohnungen sorgfältig vermeiden; fängt man sie aber jung, oder läßt man die Eier von einer Henne ausbrüten, so werden die jungen Tiere bald sehr zahm."

Eine dritte auffallende Gestalt auf dem Hühnerhof ist das **Perlhuhn** (Numidia meleagris), dessen Heimat Afrika ist, wo es in mehreren Arten gefunden wird. Der dicke Körper läßt den kurzen, herabhängenden Schwanz äußerlich gar nicht sichtbar werden, so daß der Vogel in seinem Aussehen Ähnlichkeit mit der Gestalt unseres wilden Rebhuhns hat. Das Gefieder ist dunkelgrau, über und über mit weißen Perlflecken besetzt; nur der untere Teil des Halses, von dem oberen durch eine schmale Krause schwarzer Wollfedern geschieden, spielt ins Bräunliche. Der Kopf ist ganz kahl, auf dem Scheitel mit einem nach hinten gerichteten, schwieligen, bräunlichen Horn geziert, und von dem Oberschnabel hängen zwei knorpelige, bläuliche Hautlappen an den weißen Backen nieder. Abgesehen von dem hübschen Aussehen ist das Perlhuhn auf dem Hühnerhof wegen seines fleißigen Eierlegens hoch geschätzt. Auch dieser afrikanischen Hühner erwähnt schon Aristoteles, und die Griechen sowohl wie die Römer mögen die Tiere direkt aus Afrika bezogen haben, mit dem sie über das Mittelmeer hinüber vielfache Verbindung unterhielten.

Gar nicht mehr nachweisen aber läßt sich, seit welcher Zeit der Mensch unser **Haushuhn** in seinen Dienst gezwungen hat, daß es ihm Fleisch, Eier und Federn liefere. Nicht einmal mit Sicherheit läßt sich nachweisen, von welchem der mehreren, in Indien einheimischen Kammhühnerarten es eigentlich abstammt. Aller Wahrscheinlichkeit nach von dem **Bankivahuhn** (Gallus ferrugineus), mit dem unsere Haushühner in Tracht und Wesen die meiste Übereinstimmung zeigen. Doch ist damit keineswegs gesagt, daß die so unendlich verschiedenen Hühnerrassen nicht auch von verschiedenen wilden Hühnerarten abstammen können. Der Franzose Lechenault entdeckte das Bankivahuhn in den zwanziger Jahren unseres Jahrhunderts auf der Insel Java'

Digitized by Google

doch ist es dann auch auf Sumatra und in Hinterindien gefunden worden, und es lebt dort in den weit ausgedehnten Dschungeln, den aus Bambusrohr, Gestrüpp und Schlingpflanzen gebildeten



Haushuhn.

Dickichten, die ihm nicht nur Sicherheit, sondern an Insekten, Würmern, Beeren und Sämereien auch Nahrung in Hülle und Fülle bieten. Der Hahn ist ein munteres, hübsches Tier. Der vordere Rücken ist schwarzgrün, der Hinterrücken orangegelb, auf den Schultern stehen purpurbraune Federn, die Flügel sind dunkelbraun und rostgelb, der ganze Unterkörper glänzt metallisch schwarz. Der schwarzgrüne Schwanz trägt zwei schön geschwungene Sichelfedern. Kopf und Hals glänzen von dunkelorangefarbenen Schmuckfedern. Der schön gezackte Kamm auf dem Scheitel, die beiden herabhängenden Kammlappen, sowie ein nackter Kreis um das Auge sind brennend rot. Die Henne trägt ein durchweg helleres Kleid, ihr fehlen Kamm und Kammlappen, natürlich auch die schönen Sichelfedern im Schwanz, ein Schmuck, der ja in dem gesamten Geschlecht der Kammhühner nur dem Hahn verliehen ist. Es sei überhaupt nebenbei bemerkt, daß diese so schön geschwungenen Sichelfedern nicht die eigentlichen Schwanzfedern sondern die eigentümlich verlängerten Deckfedern des Schwanzes sind. Die erwähnte Ausblassung der Farbe bei der Henne tritt aber auch bei dem Hahn ein, wenn das Tier in der Gefangenschaft sich fortpflanzt; das metallisch glänzende Schwarz des Unterkörpers verliert sich in braun und rötlich, und es kennzeichnet sich sehr bald, daß das Tier sein ursprüngliches Aussehen verliert, auch ohne Kreuzung mit andern Rassen. Das aber ist der Weg aller dieser Zähmungen gewesen.

Die Heranziehung der Hühner als Haustiere, die höchst wahrscheinlich hauptsächlich der Eier wegen erfolgte, läßt sich bis in die

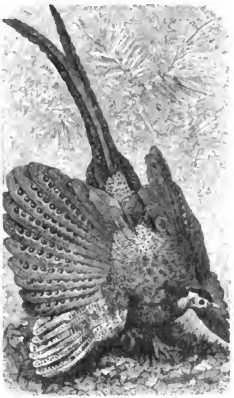
Digitized by Google

mystische Zeit der Geschichtsschreibung zurück verfolgen; ja, Herodot, der lange vor unserer jetzigen Zeitrechnung lebte, weiß schon zu erzählen, daß die alten Ägypter es verstanden hätten, Hühnereier auf künstlichem Wege ausbrüten zu lassen und so das Land mit diesem trefflichen und infolge der Massenproduktion auch wohlfeilen Nahrungsmittel zu versorgen. Griechen und Römer brachten es in der Geflügelzucht überhaupt sehr weit, obwohl die ersteren, allem Anschein nach, sich mit der Zucht des Haushuhns weniger beschäftigten, sondern ihre Aufmerksamkeit mehr den Pfauen, Perlhühnern, Fasanen, sowie den Enten und Gänsen zuwendeten. Merkwürdig ist, daß die Hühner, welche Kolumbus mit nach Amerika hinübernahm, dort zunächst ihre Eierspenden versagten, sich drüben erst akklimatisieren mußten und erst Eier legten, als sie sich in dem fremden Lande völlig eingewohnt hatten; gegenwärtig bildet die Hühnerzucht eine Liebhaberei, deren Verehrer nach Tausenden zählen, die sich zu zahllosen Geflügelvereinen zusammengethan haben. Durch fortwährende Kreuzungen entstehen immer wieder neue Rassen, die entweder durch verändertes Äußere oder durch die Reichhaltigkeit ihrer Fleischmasse oder durch die Menge der jährlich gelegten Eier Aufsehen machen, oft genug aber die auf sie gesetzten Hoffnungen täuschen. Auch die Mode spielt in der Liebhaberei eine große Rolle, wie die seinerzeit nach dem englisch-chinesischen Kriege aus Shanghai eingeführten Cochinchinahühner bewiesen haben. Aus dem Geflügelhof der Königin von England in Windsor verbreiteten sie sich mit reißender Schnelligkeit über ganz Europa, und ein förmliches Fieber bemächtigte sich aller Liebhaber und Hühnerzüchter, um in den Besitz einer Rasse zu kommen, der man ganz wunderbare Eigenschaften nachrühmte. Außer der riesigen Gestalt erwies sich das Tier aber durch nichts besonders ausgezeichnet, denn weder war sein Fleisch hervorragend empfehlenswert, noch warfen die verhältnismäßig kleinen Eier irgend welchen nennenswerten größeren Nutzen ab, so daß der Riese nur noch seine Stellung als auffallende Zierde eines reichen Geflügelhofes aufrecht erhalten konnte. Unendlich mannigfaltig sind die Rassen. „Ob aber groß oder klein, ob von wilden Arten abstammend oder nur durch gekreuzte Züchtung erzeugt: Die altbekannten Eigenschaften der Hühner zeigen sie allesamt. In der Lebensweise sowohl wie in der Fortpflanzung, in der sorgsamen Führung der Jungen wie in der Kampflust der Hähne spricht sich die Hühnernatur in allen gleichmäßig aus. Die Hennen sind immer die unterthänigen Dienerinnen, der Hahn ist der Pascha, der stolz seinen Harem hütet und den ersten Platz auf seinem Düngerhaufen behauptet." —

Die echten Fasanen bilden eine eigene Gruppe. Der **Argusfasan** (Argus giganteus) darf als Bindeglied zwischen den Pfauen und und Fasanen gelten. Er erreicht fast die Größe eines Pfaus, hat aber Flügel, in welchen die Schwingen von der ersten an bis zur

Digitized by Google

letzten immer größer werden und im Schwanz zwei Mittelfedern, welche die andern mit mehr als doppelter Länge überragen. Diese Federn fehlen den Hennen, die einen vollständig nach Fasanenart gebildeten Schwanz haben. Der Argus ist ein prachtvolles Tier. Im allgemeinen ist das Gefieder hellbraun, dicht mit dunkelbraunen Flecken gezeichnet, der Unterkörper kastanienbraun, unregelmäßig von gelbbraunen und schwarzen Binden unterbrochen. Die vorderen (Hand-) Schwingen sind rotbraun mit feiner weißpunktierter Längsbinde, die hinteren (Arm-) Schwingen tragen eine Reihe wundervoller Augenflecke. Die langen Schwanzfedern sind außen rotbraun, innen grau mit runden, weißen, schwarz umsäumten Flecken. Über dem kahlen, bläulichgrauen Gesicht wölbt sich ein schwarzer Scheitel. Der Schnabel ist weiß, die Füße sind karminrot. Man kennt nur eine Art des Argus, welche auf Malacca und Sumatra lebt, aber ausschließlich im Schatten des Urwaldes, ein völliges Dämmerungstier, das man nicht leicht zu sehen bekommt. Nur auf ganz verborgenen lichten Plätzen im Urwald kommen sie zusammen, um sich zu sonnen, miteinander zu spielen, sich ihres Lebens zu freuen; begeht aber der Beobachter, welcher so glücklich war, zufällig eine solche Scene zu belauschen, die geringste Unvorsichtigkeit, so sieht er den Platz augenblicklich leer, denn blitzschnell sind die äußerst scheuen Tiere in das Dickicht zurückgehuscht. Es ist nicht daran zu denken, an den Argus zum Schuß heranzukommen, nur in sehr sorgfältig und künstlich gelegten Schlingen kann er gefangen werden.



Argusfasan.

Des prachtvollen Gefieders wegen wird der **Goldfasan** (Phasianus pictus) vielfach als Zierde in geschlossenen Hühnerhöfen, auch in großen Vogelhäusern gehalten. In offenen Parks oder Wildgärten kann er, obwohl er ziemlich starker Winterkälte gut widersteht, nicht gehalten werden, weil seine leuchtenden Farben ihn den Raubtieren sofort verraten. Die langen, seidenartigen, glänzend gelben Federn des Vorderkopfes bilden einen nach hinten überhängenden, beweglichen Busch; die des Hinterkopfes, glänzend orangefarben mit schwarzen Querstreifen, können wie ein steifer Halskragen ausgebreitet werden. Nacken und Hals sind goldschimmernd grün, die Rückenfedern glänzend gelb, die Schwanzdeckfedern ebenso, aber mit karmoisinroten Rändern.

Digitized by Google

Der Flügel ist auf braunem Grund rötlich gefleckt, der Schwanz ockergelb und schwarz, schräg gestreift und geflammt, der ganze Unterkörper glänzend scharlachrot. Schnabel und Füße sind gelblich. Der Vogel mißt etwa 80 cm Körperlänge, der Schwanz allein 60 cm. Das Tier stammt aus China und ist seit alter Zeit als Ziervogel in Europa eingeführt; wann? das weiß niemand anzugeben. Der Kirchenvater Laktantius, welcher als Lehrer des Sohnes von Konstantin dem Großen in Konstantinopel lebte, hat ihn schon sehr genau geschildert. Man nimmt im allgemeinen an, daß es derselbe Vogel ist, den Herodot und Plinius unter dem Namen „Phönix" verstehen. — Ebenso wenig weiß man, wann der **Silberfasan** (Phasianus nycthemerus) als Ziervogel bei uns eingeführt worden ist. Die ganze Oberseite, Flügel und Schwanz dieses Vogels sind weiß, mit feinen schwarzen Linien gezeichnet, die mittelsten Schwanzfedern sogar rein weiß, und diese noch weiter leuchtende Farbe macht ihn ebenfalls zu einem Parkvogel nicht geeignet. Die Haube, der Vorderhals und der ganze Unterkörper sind blauschwarz, das nackte Gesicht und die Füße sind rot, der Schnabel bläulichweiß. Er ist ebenfalls ein Chinese, der schon in seinem Vaterlande viel gezähmt gehalten wird.

Von größerer Bedeutung ist der gemeine oder **Kupferfasan** (Phasianus colchicus), und früher war er es noch mehr als jetzt, denn die Fasanerien, auf die man in früherer Zeit viel Aufmerksamkeit und Mühe ver-

Fasan.

wendete, sind sehr zurückgegangen. Ein wirklicher und guter Fasanengarten ist überdies ein gar kostspieliges Vergnügen, das sich nur sehr reiche Leute erlauben können. Mehr giebt es wohl noch halbwilde Fasanerien, in denen man die Vögel sich selbst überläßt, nur für ausreichenden Schutz und im Winter auch für Fütterung sorgt. Zwar nicht so hervorstechend gefärbt, wie seine vorgenannten Vettern, ist der Kupferfasan, doch auch ein sehr schöner Vogel. Alle helleren Federn schimmern prachtvoll metallisch, goldfarben, kupferrot und rotviolett, die

Digitized by Google

dunkleren blaugrün und dunkelpurpurn. Der Körper ist rotbraun, die Oberseite mit gelblichweißen, dunkler gesäumten, spitzwinkligen Binden; die Federn des Kopfes, der Brust und der Seiten sind glänzend dunkelblau gesäumt; der Schwanz ist olivenbraun, mit dunkelbraunen Querbinden, alle seine Federn sind rotbraun gesäumt. An den Seiten des Hinterkopfes stehen Federbüschel, welche wie kurze Hörner aufgerichtet werden können, was aber nur geschieht, wenn dem Tier plötzlich etwas Verdächtiges auffällt, so daß sogar mancher Jäger von dem Vorhandensein dieses Kopfschmucks kaum eine Ahnung hat. Zu Ende des März versammelt der halbwilde Fasanenhahn seine sechs oder mehr Hennen durch lautes Krähen (Balzen) um sich, und diese seine große Unruhe dauert bis in den Mai hinein. In dieser Zeit ist er auch sehr kampflustig, und zwischen Nebenbuhlern finden bisweilen sogar blutige Gefechte statt. Das Nest der Henne steht immer sehr gut versteckt im Pflanzengestrüpp und enthält bis zu fünfzehn Eier, deren Zahl man aber recht wohl verdoppeln kann, wenn man sie immer bis auf zwei oder drei dem Vogel fortnimmt. Nach 25 Tagen schlüpfen die Jungen aus, die von der Mutter während der ersten Nächte sorgsam unter die Flügel genommen, aber auch sonst bis zum Herbst hin getreulich bewacht werden, obgleich sie lange vor dieser Zeit schon so gut wie selbständig sind. Ein leiser Warnungsruf genügt, daß sie sich sofort platt auf den Boden niederdrücken und unbeweglich verharren, bis die Gefahr vorüber ist. Das thun selbst die Großen noch, denn die Fasanen sind so furchtsame Geschöpfe, daß sie sehr leicht alle Fassung verlieren. Man kann das auch ihrer Beschränktheit und ihrem Eigensinn zuschreiben. Bei plötzlichem Schreck läuft das Tier ratlos umher und wird dem Raubvogel eine leichte Beute, oder es drückt sich dumm an die Erde, anstatt aufzubäumen, und sofort hat es der Fuchs beim Kragen. — Sein eigentliches Vaterland ist Westasien und das äußerste Südosteuropa, vom schwarzen Meer bis zur chinesischen Grenze, südlich etwa bis Persien, nördlich soweit im Winter der Boden noch offen bleibt. Da lebt der Fasan als Waldvogel in Laubhölzern, doch müssen in diese auch Nadelhölzer eingestreut sein, dichtes Unterholz mit viel beerentragendem Gesträuch muß die Stämme umgeben, auch dürfen Grasplätze und fließendes Wasser nicht fehlen. Während des Tages treibt er sich auf dem Erdboden herum und fliegt selten einmal auf einen Baum empor, des Nachts aber bäumt er stets auf, denn seine Nachtruhe hält er regelmäßig auf den starken Baumästen. Hier ist er dann leicht zu erlegen und liefert einen der am höchsten geschätzten Geflügelbraten. — Der Sage nach fanden die Griechen gelegentlich des Argonautenzuges den schönen Vogel am Phasis im Lande Kolchis und brachten ihn nach Europa. Von ihnen lernten ihn die Römer kennen, die ihn weiter, vielleicht auch schon nach Deutschland verbreiteten. Wann die Fasanen hierher gekommen sind, ist ungewiß. Sicher ist nur, daß der Fasanbraten im zwölften Jahrhundert auf der

Digitized by Google

Tafel der üppigen Mönchsklöster prangte, so daß Peter von Clugny, genannt der Ehrwürdige, im Jahre 1130 folgende ergötzliche Philippica losließ: „Unsere Mönche laufen von einem Ort zum andern, wie Habichte und Geier, wo sie den Rauch einer Küche sehen oder einen Braten riechen. Hülsenfrüchte, Eier, Käse und Fische sind ihnen zuwider, sie sind lüstern nach den Fleischtöpfen Ägyptens. Jetzt brechen die Tische von fetten Schweins- und Kalbsbraten, Hasen, auserlesenen Gänsen und Hühnern. Aber auch dies ist manchen noch nicht genug; wir suchen ausländische Speisen, wir streifen in den Wäldern umher, wir suchen Fasanen und Turteltauben, wir mästen uns mit rotem und schwarzem Wildbret, damit ja der Knecht Gottes nicht Hungers sterbe." In Süddeutschland scheint der Fasan noch zu Ende des sechzehnten Jahrhunderts unbekannt gewesen zu sein, denn in der württembergischen Jagdordnung von 1595 wird er noch nicht erwähnt; dagegen nennt ihn schon die kurfürstlich sächsische Landesordnung von 1543, und in der Jagdordnung des Kaisers Leopold von 1637 wurde es untersagt, Fasaneneier aus den Nestern zu nehmen.

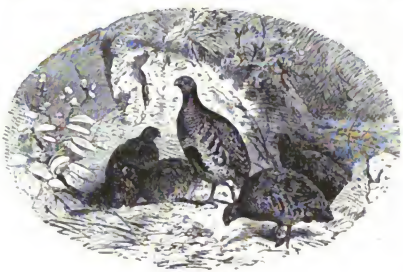
Die Abteilung der **Feldhühner** umfaßt bei weitem kleinere Vögel, von gedrungenem Körper mit kurzem Schwanz, der gewöhnlich nur die halbe Länge des an sich schon kurzen Flügels erreicht. Meist sind beide Geschlechter schlicht und gleich gefärbt. Sie leben gänzlich auf dem Erdboden, halten sich im Gebüsch nur ungern und nicht lange auf und setzen sich nie auf Bäume.

Das wichtigste aller Feldhühner ist als Hauptgegenstand der sogenannten Hühnerjagd, das **Rebhuhn** (Perdix cinerea), oft auch schlichtweg nur Feldhuhn genannt. Das Gefieder des Rückens zeigt eine Mischung von hellbraun und aschgrau, mit fein punktierten schwarzbraunen Querlinien durchzogen, die Seiten des Unterkörpers sind lichtblau, der Bauch und die unteren Schwanzdeckfedern schmutzigweiß. Die Flügeldeckfedern haben teils die Farbe des Rückens, teils sind sie mit schwarzen und rostroten Flecken gezeichnet. Der Hals ist bis auf die Brust bläulichgrau mit feinen, schwarzen, welligen Punktzeichnungen, auf der Brust steht ein dunkelbrauner Schild, hufeisenförmig nach unten geöffnet. Stirn, Kopfseiten und Kehle sind hellrostfarben, der Scheitel ist hellbraun, der äußerlich kaum hervortretende Schwanz rotbraun. Es kommen übrigens häufig auch Farbenänderungen vor, denn mehr weiße, gescheckte, ganz blasse und ganz dunkle werden wohl in jedem Jahr erlegt. Der Jäger unterscheidet als Feldhühner diejenigen, welche auf dem Felde ausgebrütet worden sind, im Gegensatz zu den Buschhühnern, deren Nester im Gebüsch gestanden haben; auch von Zughühnern spricht er, denn Futtermangel und das Kahlwerden der Felder veranlassen die sonst wohl seßhaften Rebhühner zum Wegstreichen,

Digitized by Google

gewöhnlich werden diese dann durch andere ersetzt, welche aus nördlicheren Breiten kommen.

Stand- und Strichvogel ist das Rebhuhn. Während des Herbstes und Winters leben die Vögel truppweise zusammen, als Hühnervolk in der Jägersprache. Im Februar aber lösen sich diese Völker auf,



Rebhuhn.

und die einzelnen Paare finden sich zusammen oder wählen doch ihr Gebiet, denn man nimmt an, daß ein Rebhuhnpärchen treu bis zum Tode miteinander aushält. Das erwählte Gebiet wird streng abgegrenzt und gegen jeden Eindringling tapfer verteidigt. Ende April ist der Nistort gewählt, eine einfache, seichte Vertiefung im Feld, auch auf der Wiese oder, wie schon erwähnt, etwa auch im Gebüsch. Zarte Pflanzenteile dienen zur Auspolsterung der Mulde, um die neun und mehr einfarbig grünlichgrauen Eier aufzunehmen. Nach drei Wochen sind die Jungen erbrütet, und sie verlassen, wie die kleinen Haushühner, das Nest sofort, oft noch mit den Resten der Eierschale bedeckt. Und während dieser ganzen Zeit zeigt sich der charakteristische Unterschied zwischen dem Rebhuhn und der Wachtel. Der Wachtelhahn kümmert sich weder viel um sein brütendes Weibchen, noch um die Jungen; der Rebhahn steht stundenlang unbeweglich bei dem Nest, die Augen wachsam umherwandern lassend, und bei irgend welcher anscheinenden Gefahr sofort das Zeichen gebend, worauf sich die Tiere ins Kraut drücken. Er geht auch wohl im Notfall der Gefahr keck entgegen oder greift zu der bei vielen Vögeln beobachteten List: stellt sich flügellahm, humpelt kläglich schreiend dahin und lockt den Feind auf diese Weise meist glücklich von dem Nest ab, um dann plötzlich auf und davon zu gehen. Nicht minder zärtlich ist er in seinem Verhältnis zu den Jungen. „Es ist rührend", sagt Naumann, „die unbegrenzte Sorgfalt der Eltern um ihre lieben Kleinen zu beobachten. Ängstlich spähend, von welcher Seite ein Unglück drohe oder ob es abzuwenden sei, läuft

Digitized by Google

der Vater hin und her, während ein kurzer Warnungslaut der Mutter die Jungen um sich versammelt, ihnen befiehlt, sich in ein Versteck zu begeben und schnell einem jeden ein solches im Getreide, Grase, Gebüsch, hinter Furchen, in Fahrgeleisen und dergleichen anweist und, sobald sie sie alle geborgen glaubt, mit dem Vater alles aufbietet, um den Angriff zu vereiteln oder abzuwenden. Mutig stellen sich beide Eltern nun dem Feind entgegen, greifen ihn, im Gefühl ihrer Schwäche, jedoch nicht an, sondern suchen seine Aufmerksamkeit von den Jungen ab und auf sich zu lenken, ihn weiter und weiter von den Jungen abzuziehen, bis sie glauben, ihn weit genug entfernt zu haben. Dann fliegt zuerst die Mutter zu den Jungen, die ihr angewiesenes Versteck unterdes um keinen Fuß breit verlassen haben, zurück und versucht, diese eiligst ein Stück weiter fortzuschaffen. Sieht endlich der Vater alle seine Lieben in Sicherheit, so enttäuscht auch er seinen Verfolger und fliegt davon. Sobald nun rings umher alles wieder ruhig und die feindselige Störung verschwunden ist, läßt er seinen Ruf hören, welchen die Mutter sogleich beantwortet, worauf er sofort zu seiner Familie eilt. Kein Raubtier kann die Wachsamkeit der zärtlichen, sorgsamen Eltern hintergehen, weder bei Tag noch bei Nacht, wenn nicht besondere Umstände den Feind begünstigen. Aber auch die unbedingte Folgsamkeit, die liebenswürdige Anhänglichkeit der Kinder zu den Eltern hat man oft zu bewundern Gelegenheit." Und die Jungen vergelten diese elterliche Sorgfalt durch die treuste Anhänglichkeit. So lange sie klein sind, werden sie des Nachts von der Mutter unter die Flügel genommen, eine Fürsorge, an der sich auch der Vater beteiligt, und die Kleinen verlassen die Eltern nicht, die ganze Familie bleibt zusammen, und jedes einzelne Mitglied strebt danach, sich nicht von dem Volk zu verlieren. Gemeinschaftlich ist der Gefahr wohl meist besser aus dem Wege zu gehen, und können die Jungen erst die Flügel gebrauchen, dann hat das auch so große Not nicht mehr. Die ganze Schar fliegt auf und streicht, soweit die Kräfte der Jungen es gestatten, durch die Luft. Hilft das nicht, wird das Volk zum zweitenmal aufgestört, so fliegen sie auseinander und zerstreuen sich nach allen Richtungen, was der Jäger sprengen nennt. Dann liegen die Vereinzelten still und bisweilen vor Angst so fest, daß ein tüchtiger, gut dressierter Hühnerhund so im Liegen schon manches Rebhuhn weggehascht hat. Ist die Gegend wieder still geworden, so rufen die Alten ängstlich suchend nach den Versprengten, die denn auch mit der Antwort nicht lange auf sich warten lassen und zusammenlaufen, soweit die Mitglieder des Volks etwa noch am Leben sind. Auch hierbei zeigt sich der Hahn ganz besonders thätig, und er ruht nicht, als bis er die ganze Familie wieder beisammen oder sich überzeugt hat, daß eins oder das andere der Mitglieder unwiederbringlich verloren ist.

Und so leben die niedlichen Tiere den Sommer dahin. Mit der Morgensonne verlassen sie das Nachtlager, fliegen aufs Feld, ihr

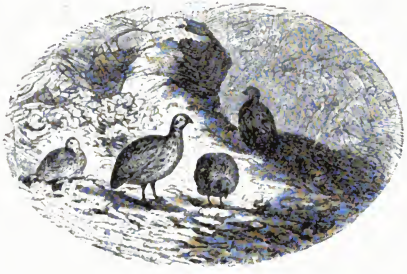
Digitized by Google

Frühstück zu suchen, gehen dann mit der höher gestiegenen Sonne auf die Heuschreckenjagd in die Wiesen oder in den Busch, Ameiseneier zu suchen. „Und dann kommt die Mittagspause — schrieben wir in „Unsere Vögel" — die am liebsten im trockenen Staubsand verträumt wird. Ein Staubbad bietet dann die willkommenste Erholung. Am Nachmittag geht's bald hierhin, bald dorthin, je nachdem sich die Nahrung mehr oder minder reichlich bietet, bis mit der Abenddämmerung wieder das flache Feld zur Nachtruhe aufgesucht wird. So geht alles gut und glatt, bis der Winter hereinbricht. Wie für alle heimischen Vögel, ist das natürlich auch für die Rebhühner eine schlimme Zeit. Der verfolgenden Feinde sind sie damit freilich zum großen Teil ledig, nun aber kommt Mutter Natur selbst und bereitet ihnen oft genug Verderben. Der Schnee stört sie nicht sonderlich, sie lassen sich, wenn er massenhaft fällt, sogar ganz einschneien und bleiben, eng aneinander gedrückt, ruhig liegen, bis das Unwetter vorüber ist. Dann rappeln sie sich empor, schütteln den Schnee vom Gefieder und fliegen dahin, wo sie zuvor noch Nahrung gefunden haben. Wozu hätte ihnen die Natur auch so prächtige Kratzfüße gegeben, wenn sie dieselben nicht benutzen sollten? Es währt nicht lange, so haben sie sich durch die Schneedecke hindurch gegraben, und da der Acker und die Kräuter darunter unversehrt sind, so gelangen sie, wenn auch mühselig genug, doch zum erwünschten Ziel. Böse aber wird's, wenn nach dem Schnee Frost eintritt, so harter Frost, daß die darüber gezogene Kruste ihren Versuchen, sich durchzuscharren, widersteht. Dann kann es leider nicht heißen: Hunger ist der beste Koch, denn sie würden gern zufrieden sein, wenn sie nur etwas erlangen könnten. Es soll schon vorgekommen sein, daß andauerndes Frostwetter nach tiefem Schneefall ganze Reviere von Hühnern entvölkert hat, daß die Tiere alle elend haben Hungers sterben müssen. Bisweilen zeigt sich aber in diesen Zeiten der höchsten Not, wie ein Tier, ohne es zu wollen, des andern Schutzgeist wird und es vom Verderben rettet. Hier ist's merkwürdigerweise der Hase. Tiefer Schneefall entzieht auch ihm seine Nahrungsquellen, und wie das Rebhuhn ist auch er genötigt, sich durchzugraben. Ihn stört ein über den Schnee gekommener Frost aber nicht, denn seine bei weitem größere Kraft bricht die Kruste durch, und er kommt unter allen Umständen zu den verdeckten Kräutern. Lange Röhren gräbt er durch den Schnee, und diese benutzen dann die Rebhühner, um, wenn er sie verlassen, hinterher zu steigen und Nachlese zu halten, die immerhin so reichlich ausfällt, daß wenigstens der Lebensfaden notdürftig zusammengehalten wird. Ein strenger Winter läßt auch jede Scheu vor dem so gefürchteten Menschen schwinden; die Rebhühner kommen in die Nähe der Wohnungen, in die Dörfer, in die Höfe sogar und nehmen dankbar entgegen, was ihnen die Mildthätigkeit beut." —

In der ganzen Geartung und Lebensweise grundverschieden von dem Rebhuhn ist die **Wachtel** (Coturnix communis), oberseits hellbraun,

Digitized by Google

mit schwarzbraunen Zeichnungen, Kehle und Unterkörper weiß, Kropf hellbraun, Kopf schwarz mit braunen Schuppen. Nach der sehr veränderlichen Färbung der Kehle unterscheidet ein eifriger Hühnerjäger



Wachtel.

eine ganze Reihe von Spielarten, als Rotwachteln, Kohlwachteln, Mohrenwachteln u. a. Der Schnabel ist braungrau, die Füße sind fleischfarbig. Übrigens ist auch das Gesamtgefieder nicht immer gleich, denn es kommen ebenso wie beim Rebhuhn ganz dunkle und ganz blasse, sogar weiße und gefleckte Tiere vor. Der fast kugelrund erscheinende Vogel, welcher von Insekten, allen Arten von Sämereien, auch zarten Pflanzen lebt, belebt mit seinem eigentümlichen „pückwerpück", die Sommerlandschaft in einer so anmutigen Weise, daß die Volkssprache diesem Ruf die verschiedensten Deutungen unterlegt hat. Vom Mai ab hört man diesen Wachtelschlag überall auf unseren junggrünen Fluren, am häufigsten an schönen Abenden, oft fast die ganze Nacht hindurch und dann wieder sehr fleißig in der Morgendämmerung; seltener während des Tages. Wenn man den zur Poesie der heimischen Landschaft so ungewöhnlich beitragenden Ruf hört, sollte man gar nicht meinen, daß die möglichst verborgen lebende Wachtel im Grunde ein streitsüchtiges, mit seinesgleichen und andern Hühnerarten durchaus nicht auf verträglichem Fuß stehendes Tier ist. Von dem innigen Familienleben, in welchem der Vater die Hauptsorge übernimmt, weiß die Wachtel nichts. Der Vater wacht weder bei dem brütenden Weibchen, noch kümmert er sich sonst viel um seine Nachkommenschaft, aber auch die Jungen zeigen so gut wie gar keine Anhänglichkeit. Es ist, als ob bei Rebhuhn und Wachtel sich gewissermaßen vornehmlich die Eigenschaften des Vaters auf die Kinder vererbten. Auch in den kleinen Wachteln entwickelt sich schon die Selbständigkeit sehr rasch. Kaum sind sie dem Ei entschlüpft und sofort hinter der Mutter hergelaufen, so fangen sie auch schon an, hier-

Digitized by Google

hin und dorthin den kleinen Schnabel pickend zu versuchen, obgleich sie vorläufig immer nur schleunigst gelaufen kommen, wenn die sorgsame Mutter lockt und Speise vorlegt. Aber schon nach acht Tagen haben sie im Picken eine solche Fertigkeit erlangt, daß sie dem Lockruf der Mutter nur noch folgen, wenn sie selbst gerade nichts Besseres haben. Können sie in der zweiten Woche ihres Daseins gar schon die Flügelchen zum schnelleren Laufen helfend gebrauchen, dann fängt die ängstliche Sorge der Mutter überhaupt an, überflüssig zu werden. Anhänglichkeit an Mutter und Geschwister zeigen sie nur während der wenigen Tage völliger Hilfslosigkeit; haben sie dieses erste Stadium ihres Lebens überwunden, dann bricht die liebelose Wachtelnatur durch, und sie kümmern sich so wenig mehr um die Familie, wie der Vater sich darum gekümmert hat.

Die Wachteln sind Zugvögel, und ihr Zug geht bis nach Afrika, trotz ihres schwerfälligen, schlechten Flugvermögens. Diese ungeheure Reise ist für einen solchen Vogel erstaunlich und würde wohl unmöglich sein, wenn wir nicht annehmen müßten, daß er einen großen Teil derselben zu Fuß zurücklegt. Aber gerade ihr Zug ist für die Bewohner von Südeuropa eine der willkommensten Erscheinungen des Vogellebens. Es werden ja auch bei uns auf der Hühnerjagd gar viele Wachteln geschossen, mehr noch fallen den vierbeinigen und geflügelten Räubern zur Beute; was will das aber sagen gegen den Massenfang, wie er im Süden Europas betrieben wird. Nach zuverlässigen Berichten sind allein in Rom während der Zugzeit an einem einzigen Tage bis zu siebzehntausend Stück Wachteln verzollt worden, und danach kann man sich einen ungefähren Begriff davon machen, eine wie große Zahl der Tiere in dieser Zeit den Nachstellungen des Menschen zum Opfer fällt. Und schlimmer noch, als in Italien, steht es in diesem Punkt in Spanien. Alle Arten von Netzen und Schlingen werden in Anwendung gebracht, gerupft und ausgeweidet werden die Wachteln wie die Heringe verpackt und versandt und bilden auf diese Weise für ganze spanische Landschaften eine der wichtigsten Einnahmequellen. Hunderttausende gehen zu Grunde, und von denen, welche der schonungslos mordenden Menschenhand entrinnen, finden dann noch gar viele auf der weiteren Reise, für die der Vogel ursprünglich gar nicht geschaffen erscheint, ihren Tod.

Die Frage, wie es nur möglich ist, daß die so schwerfälligen Flieger dennoch über das Mittelmeer hinübersetzen, ist gewiß gerechtfertigt. Auffallen muß es ja, daß sie zum Teil auch über die breitesten Strecken des Wassers ihren Weg nehmen, während sie es doch an andern weit bequemer haben könnten. Spanien z. B. und die Türkei würden verhältnismäßig gar nicht so schwer zu passierende Übergangspunkte sein. Aber nein, auch da, wo das Mittelmeer am breitesten ist, gehen sie schnurstracks hinüber, obwohl sie, wie auf der Hand liegt, die Reise nicht wie Schwalben, Störche u. a. in einem Zuge zurück-

Digitized by Google

legen können. Hierin zeigt sich so recht auffallend die Richtigkeit der neueren Forschungen über den Zug der Vögel, die wir schon in der Einleitung (S. 354) berührten, daß in den Zugvögeln nur ursprüngliche Einwanderer von Süden her angenommen werden können, die vor ungezählten Jahrtausenden durch eine notwendige Anpassung an die Verhältnisse zu einem Rückstreichen in die alten Heimatgebiete gezwungen waren, was dann auf die späteren Generationen als Lebensgewohnheit, als individuelle Eigenschaft sich vererbte und zum regelmäßigen Wandertrieb sich ausbildete. Daß es nicht der gänzliche Mangel an Nahrung ist, welcher mit dem eintretenden Winter für diese Vögel in den nördlicheren Ländern eintritt, geht schon daraus hervor, daß von gar manchen Zugvögeln häufig einzelne an dem Wanderzug nicht teilnehmen und sich doch ganz gut am Leben zu erhalten wissen. So folgt also auch ein großer Teil der Wachteln, wenn sie quer über das breite Mittelmeer setzen, sicher nur einer uralten Gewohnheit der Vorfahren. Als ungeselliger Vogel scheint die Wachtel auch einzeln abzureisen und sich erst unterwegs an ihresgleichen anzuschließen, auch zu verschiedenen Zeiten aufzubrechen, denn während im Süden der Wachtelfang schon längst begonnen hat, ist bei uns der Wachtelschlag noch nicht verstummt. Endlich aber sind auch die letzten fortgezogen, und in Italien wimmelt es von Wachteln, mehr aber noch auf den weiter hinaus liegenden Inseln Sicilien, Pantellaria, Malta, Lampedosa, welche gewissermaßen eine Brücke zwischen den beiden Erdteilen bilden. Alle diese Inseln sind ebenso viele willkommene Ruhepunkte für die ermüdeten Vögel. Schiffer erzählen, daß auch ihre Fahrzeuge um diese Zeit bisweilen buchstäblich von Wachteln überdeckt worden sind, die völlig erschöpft und mit den Händen zu greifen waren. Bietet sich aber kein solcher Ruhepunkt, so wissen die Wachteln sich auch auf andere Weise zu helfen, wie man von Schiffen aus mehr als einmal beobachtet hat. Sie lassen sich nämlich einfach ins Meer fallen, und obgleich sie natürlich nicht schwimmen können, so sichert sie das aufgeblähte Gefieder doch vor dem Untersinken, und sie lassen sich so lange von dem Wasser tragen, bis sich die Flugmuskeln ausgeruht und zum Weiterflug erholt haben; dann rütteln sie kräftig, von den öligen Federn spritzt das Wasser ab, und der Schwarm erhebt sich wieder in die Luft, die Reise fortzusetzen. Daß aber dabei dennoch viele auch im Wasser umkommen, ist selbstverständlich, und da die Vögel während unseres Winters in Afrika nicht noch einmal brüten, so ist es auch erklärlich, daß die im Frühling auf demselben Wege nach Südeuropa zurückkommenden Wachtelscharen nicht entfernt mehr die Dichtigkeit zeigen wie im Herbst.

Von den vielen Wachtelarten, welche andere Erdteile bewohnen, sei hier nur der **Schopfwachtel** (Callipepla californica) gedacht, die, abgesehen von der reizenden Zeichnung ihres Gefieders, einen aus mehreren, oben buschigen Federn bestehenden, aufrecht stehenden Feder-

Digitized by Google

schmuck auf dem Scheitel trägt. Das Tier lebt in seiner Heimat Kalifornien sowohl im Wald, wie im buschigen Hügelland und fliegt, sobald Gefahr naht, auch auf die Bäume, wo es sich auf den starken Ästen gleich einem Eichhörnchen zusammenduckt. Es ist wiederholt nach Europa gebracht worden, und man hat hier auch wiederholt Versuche gemacht, es einzubürgern, stets aber ohne Erfolg, denn mit dem Winter gingen auch die ausgesetzten Schopfwachteln zu Grunde. Den Wandertrieb nach dem Süden hatten sie eben nicht mitgebracht. Im südlichen Frankreich sollen diese Einbürgerungsversuche schon günstiger gewesen sein.

Nicht reich an Arten, dafür aber um so bemerkenswerter ist die Gruppe der Scharrvögel, welche die Rauhfußhühner umfaßt, deren Wohngebiete ebenso wechselreich sind wie ihre Formen. Einige leben im dichten Wald, namentlich Fichtenwald; andere ziehen freieres Land vor, in welchem Wiese und Laubholz wechseln, noch andere bewohnen Steppen und Moore oder die Halden der Hochgebirge bis an die Schneegrenze. Knospen und Blattspitzen oder Fichtennadeln und Beeren bilden hauptsächlich ihre Nahrung. Die Nester stehen immer an der Erde.

Das **Auerhuhn** (Tetrao urogallus) ist der Hauptvertreter der Gruppe. Wie bei den Fasanen sind auch hier die beiden Geschlechter ganz verschieden gefärbt, so daß Nichtkenner das Weibchen für eine ganz andere Art von Vogel halten würden. Das Obergefieder des Auerhahns ist schwarz, mit helleren Punkten und Zickzacklinien wie gepudert, der Unterleib schwarz und weiß gescheckt, die Brust schwarz mit weißen Federspitzen. Kopf und Hals sind dunkelblaugrau mit schwarzen Schaftstrichen, der Kropf schwarz mit stahlgrünem Schiller. Die Schultern und zusammengelegten Flügel sind kastanienbraun, mit feinen, schwarzen Zickzacklinien gezeichnet; der Flügelbug ist weiß. Der aus achtzehn Federn bestehende, aufrichtbare Schwanz ist schwarz, mit kleinen weißen Flecken ungleich besetzt, mit Ausnahme der einfarbigen vier mittleren. Von der Kehle hängen straffe, schwarze Federn nieder, welche einen 5 cm langen Kinnbart bilden. Das Auge steht in einer warzigen, leuchtend scharlachroten Umgebung. Der starke, gelbweiße Schnabel ist hakenförmig gekrümmt, fast wie bei den Raubvögeln, an der Spitze scharfrandig. Die Füße sind mit haarartigen Federn bis

Auerhahn.

auf die Zehen herab bedeckt; die Zehen zwar unbefiedert, aber an den Seiten mit hornartigen Fransen besetzt. Das Weibchen ist einfach rostfarben, mit weißen und schwarzbraunen, oben dichter stehenden Flecken und Linien gezeichnet.

Der Auerhahn ist einer der berühmtesten Jagdvögel, welcher die größeren Waldungen, namentlich der Gebirge, in Europa und Nordasien bewohnt. Die vielfachen Nachstellungen, aber auch die moderne Forstkultur haben den prächtigen, truthahngroßen Waldvogel vielfach schon selten gemacht; in Frankreich wird er nicht häufig mehr gefunden, und in England und Schottland scheint er ganz ausgerottet zu sein. Auf der Mittagsseite hoher Bergketten trifft man ihn noch am häufigsten. Schwarzwälder, besonders solche, die mit alten Eichen oder Birken untermischt sind, Dickicht, niederes Gesträuch und viel Beerengebüsch haben, sind sein liebster Aufenthalt; auch größere, mit Gras und Heidekraut bestandene Flächen, sowie irgend ein Gewässer oder doch feuchte, moorige Stellen dürfen nicht fehlen. An solchen Orten lebt er als Standvogel, im Sommer mehr im Gestrüpp und Gras, im Winter mehr auf den Bäumen, auf deren dichsten Ästen er auch, an den Stamm gedrückt, regelmäßig seine Nachtruhe hält. Auf freien Stellen, in Gebüsch und Heidekraut, oft aber nur wenig versteckt, steht das Nest, eine oberflächlich gescharrte Vertiefung. Es enthält im Mai von fünf bis zu fünfzehn Eiern, je nach dem Alter der Henne mehr; sie sind trotz der Größe des Vogels nicht größer als Hühnereier, rötlich oder rotbraun, dunkler gefleckt und punktiert und werden vier Wochen lang bebrütet. Dabei ist die Auerhenne so eifrig, daß sie sich kaum Zeit zum notdürftigen Fressen nimmt und sich auf dem Nest schon hat mit den Händen fangen lassen. Der Hahn kümmert sich um das Brutgeschäft gar nicht. Wie bei andern Hühnervögeln verstehen auch die jungen Auerhühner das Verstecken meisterhaft, so daß nur selten einmal eins gefunden wird. Mit größter Sorgfalt werden sie von der Mutter überwacht, mit Lebensgefahr von ihr verteidigt, selbst gegen den Menschen; es wird auch, namentlich gegen den schleichenden Fuchs, die List angewendet, daß die Henne sich flügellahm stellt, immer einige Schritte vor ihm herhumpelt, dann aber, wenn sie ihn weit genug von den versteckten Jungen abgelockt zu haben glaubt, plötzlich aufsteigt und zu ihren Kleinen in weitem Bogen zurückkehrt, die sie bald wieder beisammen hat. Der Auerhahn kümmert sich nicht sonderlich um seine Familie; er ist so bequem, daß er tagelang auf einem und demselben Baum zubringen kann, von dessen Nadeln er sich fast ausschließlich nährt; die Henne zieht mehr Knospen, auch von Laubbäumen, vor. Im Sommer dienen auch Beeren aller Art zur Nahrung, während die Jungen in der ersten Zeit vorzugsweise mit Insekten und Würmern gespeist werden, welche die Mutter aus der Erde hervorkratzt.

Im weiteren folgen wir der Schilderung von Friderich, der den prächtigen Vogel, den gesuchten Gegenstand der hohen Jagd, sehr

Digitized by Google

treffend charakterisiert. „So merkwürdig verschieden Männchen und Weibchen in Färbung und Größe sind, so verschieden ist auch das Betragen und teilweise auch die Nahrung. Der Auerhahn ist ein ungeselliger, die längste Zeit des Jahres einsam lebender, gegen seinesgleichen streitsüchtiger Waldvogel, und nur in der Begattungszeit sucht er die Gesellschaft der Hühner, welche er durch heftiges Balzen, das jene als eine feurige Liebeserklärung annehmen, in seine Nähe lockt; nachher kümmert er sich aber weder um die Brutgeschäfte, noch um seine Nachkommenschaft. Dieser stattliche Vogel erscheint in seinen Bewegungen etwas schwerfällig, sein Gang ist etwas geduckt, doch nicht ohne einen selbstgefälligen Anstand; der Körper wird wagerecht getragen, mit gebogenem Rücken, gesenktem Schwanz und etwas vorgerecktem Hals, und ist ziemlich schnell. Der Flug ist, wie bei fast allen Hühnern, schwerfällig, mit heftiger, fast schnurrender Flügelbewegung verbunden und geht gerade aus, ohne jedoch lange anzuhalten; dabei hört man ein polterndes Geräusch bis in große Entfernung. Am stärksten ist dieses Poltern, wenn sich ein Auerhahn von der Erde auf einen Baum schwingt. Die Vögel sind sehr scheu und vorsichtig, mit sehr scharfem Gesicht und feinstem Gehör begabt, was sie befähigt, einer Gefahr schon von weitem zu entgehen. Nur im Winter und bei bevorstehender stürmischer Witterung sind sie es weniger. Der Stand auf den Bäumen ist verschieden, bald aufgerichtet, bald sitzend; nicht immer auf den unteren Ästen, sondern, wenn die Wipfel stark genug sind, auch weit oben; meistenteils aber in der Mitte. Sie verstehen auch wie andere Hühner zu scharren und aus dem gelockerten Boden Nahrung hervorzusuchen. — Viel geselliger sind die Auerhennen, denn gewöhnlich trifft man mehrere von ihnen beisammen, und nach der Brütezeit bleibt jede mit den weiblichen Jungen bis fast gegen das nächste Frühjahr vereint. Da die Weibchen von den Jägern verschont werden, sind sie auch weniger scheu. Die Stimme der Auerhenne ist ein einfacher Ton, wie „back back", welcher aber durch die verschiedenen Modulationen zum Lockruf, zum Erstaunen, zum Schreck oder zur Warnung wird. Vom Männchen wird dieser Ton nie gehört, wohl aber läßt dieses die so ganz außerordentlich verschiedenen und eigentümlichen sogenannten Balztöne hören. Da der Jäger diesen stattlichen Waldvogel nur während der „Balz" erlegt, so hat er diese aufs genauste erforscht. Die Auerhahnbalz beginnt gewöhnlich im März und endet gegen Ende April; doch giebt es viele Ausnahmen, die von der Witterung oder der Individualität des Vogels bedingt werden. So hört man zuweilen einzelne schon im Februar, andere noch im Mai und selbst später balzen. Sie versammeln sich dazu auf bestimmten Waldplätzen, gewöhnlich auf Berglehnen, welche gegen Morgen abhängen, und mit jungem und altem Holz bestanden sind. Beide Geschlechter kommen gegen abends sieben Uhr stumm gestrichen und schwingen sich mit starkem Gepolter auf

Digitized by Google

einzelne Bäume ein, wobei man von der Henne im Flug zuweilen einen kläffenden Ton vernimmt. Der Hahn dagegen bleibt nach dem Aufbäumen einige Minuten ganz regungslos, mustert alles um sich mit größter Aufmerksamkeit und wird durch das geringste Geräusch, welches ihm verdächtig vorkommt, wieder zum Abstreichen bewogen. Bleibt alles ruhig, so giebt er gewöhnlich unter sonderbaren Halsbewegungen einen grunzenden Laut von sich, welchen man mit dem Ausdruck „Worgen" bezeichnet, was man als ein gutes Zeichen für die nächstmorgige Balz hält. Fällt alles gut aus, so beginnt der Hahn bei günstiger Witterung, sobald sich am Morgen weiße Streifen im Osten zeigen, gegen drei oder etwas nach drei Uhr in der Frühe mit seinen, für Jägerohren so köstlichen Balztönen. Jeder Hahn hat während dieser Zeit sein Standrevier, das aber oft nicht groß sein kann, weil man zuweilen mehrere Hähne in geringer Entfernung zugleich balzen hört. Die Hennen scheinen zu einem Hahn mehr Zuneigung zu haben als zu einem andern, daher entstehen auch die hitzigen Kämpfe, aber niemals während der eigentlichen Balz, sondern stets in der Nähe der Henne auf dem Boden. Dabei werden die Hähne oft so wütend, daß sie ihre Sicherheit gefährden und zuweilen beide erlegt werden, oder daß sogar einer mit den Händen erhascht werden kann. Junge Hähne, welche in ihrer Nähe einen starken Balzhelden wissen, lassen sich deshalb nur leise und unterbrochen hören. Wenn zuweilen ein recht hitziger Hahn vor der Henne auf dem Boden balzt, springt er flatternd nicht selten einen Meter in die Höhe, wobei es sich sogar einmal zutrug, daß ein solcher einem ruhig dastehenden Mann an den Kopf flog. Auch behauptet jeder Hahn einen bestimmten, großen, starkästigen Baum, eine Eiche, Buche, Tanne, Kiefer oder Fichte, von wo herab er seinen Liebesgesang erschallen läßt, der aber nichts weniger als flötend ist. Diese Töne nun, womit er sich den Hennen anzeigt, nennt man Balzen. Nur wenige balzen auf der Erde. Er beginnt damit, wie bemerkt, in der Morgendämmerung und endet mit Sonnenaufgang. Die Hennen, deren es gewöhnlich drei bis vier sind, versammeln sich während des Balzens in der Nähe des Baums, doch nicht immer sehr nahe, manchmal bis zu hundert Schritten entfernt, und geben ihre Gegenwart durch ein sanftes „dack dack" zu erkennen; hat er seine sonderbare Musik vollendet, so fliegt er zu ihnen herab, indem er balzend um die Henne herumläuft und eine nach der andern betritt. Auf dieses Balzen lauert der kundige Jäger in der Frühdämmerung voll Begierde, weil er diesen sonst so scheuen Vogel während dieser heftigen Aufregung am leichtesten erlegen kann. Dieser sitzt auf einem starken Ast, sträubt seinen Knebelbart, dehnt den Hals etwas vor, läßt die Flügel hängen, schlägt mit ausgebreitetem Schwanz ein Rad, trippelt mit den Füßen, läuft auch wohl auf dem Ast hin und wieder, und kollert und stößt seine höchst sonderbaren, klappenden und wetzenden Töne hervor. Zuerst kommen die klappenden Töne;

Digitized by Google

diese klingen so, wie wenn zwei dürre Stäbe heftig gegeneinander geschlagen würden; dieses Klappen wird immer schneller, zuletzt trillerartig, bis zu dem sogenannten Hauptschlag, einem ziemlich weit hörbaren Ton, der ähnlich klingt wie der Zungenschlag, durch welchen der Reiter sein Pferd antreibt. An diesen Hauptschlag schließt sich unmittelbar das sogenannte „Wetzen" oder „Schleifen" an, welches den Vogel sehr anzustrengen scheint, und wobei er den Kopf senkrecht in die Höhe hält, die Augen verdreht und mit der Nickhaut halb oder ganz verschließt. Dieses Schleifen hat Ähnlichkeit mit dem Wetzen einer Sense und dauert nur drei bis vier Sekunden. Während des Wetzens ist der Auerhahn vor Aufregung beinahe ganz taub und sieht auch beinahe nicht mehr. — Das Anschleichen an den balzenden, überaus vorsichtigen und mißtrauischen Waldvogel erfordert aber trotzdem viele Vorsicht und ruhiges Blut, und geschieht etwa folgendermaßen: Der Schütze steht auf der Lauer; der Auerhahn klappt und wetzt; jetzt während des Wetzens thut der Schütze schnell einige Sprünge vorwärts, ist dann plötzlich wieder ruhig und sucht sich auch so viel wie möglich durch Gebüsch und Stämme zu decken; der Auerhahn fängt wieder an zu klappen und zu wetzen, wieder macht der Schütze einige rasche Sprünge vorwärts, und sobald das Wetzen aufhört, steht er wie angenagelt; so geht es fort, bis der Auerhahn schußgerecht ist, und zuletzt wird auch während des ominösen Wetzens auf ihn abgefeuert. Macht der Jäger nur ein leises Geräusch, so lange der Auerhahn nicht wetzt, so fliegt der scheue Vogel sogleich ab, und die Jagd ist vereitelt. Während des Wetzens ist er so taub, daß er selbst einen Fehlschuß überhört, und mit einer Doppelflinte zum zweitenmal nach ihm geschossen werden kann; solange er nur die klappenden Töne ausstößt, hört und sieht er aber alles genau. — Die Aufregung in der Balzzeit verleitet bisweilen den Auerhahn zu den größten Tollheiten, denn es sind Beispiele bekannt, daß er in seiner Verblendung schon Menschen überfiel, mit den Flügeln schlug und mit dem Schnabel verwundete; daß er sich Zugpferden in den Weg stellte und diese scheu machte u. dgl. Nach beendigter Balz, d. h. in der dritten oder vierten Woche, begeben sich die Hähne nach ihren vorherigen, oft weit entfernten einsamen Standplätzen zurück; die Hühner aber suchen sich ein Plätzchen für Nest und Eier." — Die Familie bleibt bis zum Spätherbst beisammen. Dann aber trennen sich die jüngeren Männchen ab, streifen noch einige Zeit gemeinsam umher, lassen ihre Stimme hören, kämpfen auch wohl bisweilen aus Spielerei miteinander, bis sie gegen den Winter hin die einsame Lebensweise der Alten beginnen. Die jungen Weibchen dagegen bleiben bei der Mutter und vereinzeln sich erst später, oft erst gegen das nächste Frühjahr, um sich dann auf den Balzplätzen der Hähne einzufinden.

Um etwa ein Drittel kleiner ist das **Birkhuhn** (Tetrao tetrix), der **Spielhahn**, dessen leierförmig gebogene Schwanzfedern einen viel begehrten

Digitized by Google

Schmuck für Jägerhüte abgeben. Es zieht die lichteren Wälder, die Waldränder, auch Heideflächen, sobald nur Birken und Weiden darauf vorkommen, zum Aufenthalt vor, und wird im Flachland sowohl wie im Gebirge gar nicht selten ständig getroffen. Seine Balz fällt um vier Wochen später als die des Auerhahns. — Zwischen beiden Waldhühnerarten kommt ein Bastard vor, das **Rackelhuhn, Mittelhuhn** (Tetrao hybridus), welches in der Größe sowohl wie in der Färbung und Zeichnung die Mitte zwischen beiden innehält. — Als drittes ist das **Haselhuhn** (Tetrao betulinus) zu betrachten, dessen Verbreitungskreis wohl der größte sein dürfte, denn es kommt von den Pyrenäen nördlich bis zum Polarkreis vor, östlich durch Rußland und ganz Sibirien bis nach Kamtschatka hinein. Indessen sind in diesem weiten Gebiet gar manche Lücken, wo das schöne, mit einer spitzen Haube verzierte Hühnerwild nicht gefunden wird. Sein Flug ist weit geräuschloser als der der andern Waldhühner, sein Balzen mehr ein pfeifendes Fauchen. Bemerkenswert ist besonders, daß das Haselhuhn, obgleich es sich ebenfalls um das Brutgeschäft und die Jungen nicht kümmert, nicht in Vielweiberei, sondern nur paarweise lebt. „Im Frühling", schreibt Tschudi, „wählt jedes Pärchen seinen Standort, wobei sich die ganze Familie nicht allzu weit trennt. Die Haselhenne legt im Gebirge nicht vor Mai unter einem Hasel- oder Eichenbusch oder an einem Stein in ein kunstloses, sehr wohlversteckes Nestchen sieben bis zwölf rotbraune, dunkel punktierte Eier von der Größe starker Taubeneier, auf denen sie äußerst fest sitzt, bis nach drei Wochen die sehr muntern Hühnchen entschlüpfen, welche sich auch bald so gut verbergen lernen, daß es fast unmöglich ist, sie aufzufinden. Des Nachts und bei schlimmem Wetter suchen die Jungen anfangs Schutz unter den warmen Flügeln der Mutter; bald aber gehen sie in schnurrendem Fluge mit dieser auf den Baum und sitzen dicht bei ihr ab, indem sie bei ungewohntem Geräusch sich glatt auf den Ast niederdrücken; dann findet sich auch der Haselhahn, der während des Brutgeschäfts einsiedlerisch lebte, mit väterlichem Wohlgefallen wieder bei der Familie ein." Im Norden sind die Waldhühner noch bei weitem häufiger als in Deutschland, denn nach Angabe des schwedischen Oberjägermeisteramts werden jährlich hunderttausend Stück Haselhühner und ebenso viele Birk- und Auerhühner auf den Markt nach Stockholm gebracht.

Zum Schluß muß endlich auch das **Schneehuhn** (Lagopus mutus) in den Kreis der Betrachtung gezogen werden. Es unterscheidet sich von den Waldhühnern vornehmlich dadurch, daß auch die Zehen noch vollständig befiedert sind. Es erreicht nur Rebhuhngröße und trägt im Sommer ein braunbuntes, im Winter aber ein schneeweißes Kleid, an welchem nur die Schwungfedern einige braunschwarze Striche zeigen, während die Schwanzfedern kohlschwarz, nur mit weißen Kanten eingefaßt sind. Weißhuhn heißt es darum auch im Bündnerlande, wo es wohl am häufigsten ist und hoch über der Baumgrenze alle Berge

Digitized by Google

belebt. Dort leben sie von den spärlichen Insekten und Pflanzenknospen, kommen auch wohl ganz in die Nähe des Menschen zu den Hofspitzen, wo sie den Dünger der Saumpferde absuchen. Im Winter fließt ihnen die Nahrung natürlich am spärlichsten zu; dann suchen sie Stellen auf, die durch den Wind vom Schnee entblößt sind und scharren das freigelegte Kraut auf oder behelfen sich im äußersten Notfall auch allein mit Tannennadeln. — Ihr Gefieder ist, namentlich im Winter, so dicht, daß es eines tüchtigen Schusses mit schwerem Schrot bedarf, wenn dasselbe nicht abprallen soll. Im September scharen sich die Schneehühner volkweise zusammen. Bei trübem, nebligem Wetter laufen sie, wenn man sich ihnen nähert, große Strecken bergan mit außerordentlicher Schnelligkeit; gewöhnlich aber stäuben sie plötzlich mit unwilligem Geschrei in die Höhe und fliegen rasch, taubenartig in mittlerer Höhe ab, oft nur ein paar tausend Schritte weit, sind dann aber auch weit achtsamer als zuvor. Im Vorsommer trifft man auch alte Hähne in Flügen von dreißig bis vierzig beisammen, die aber so wachsam sind, daß sie sich nicht leicht von einem Jäger beschleichen lassen.

Die Raubvögel.

Die Raubvögel (Raptatores) werden gekennzeichnet durch den hakig herabgebogenen, nicht selten noch gekerbten Oberschnabel, welcher zum Zerreißen der ausschließlich animalischen Nahrung trefflich geeignet ist, sowie durch die Bildung der Füße, an denen die überaus kräftigen Zehen nicht allein durch das gegenseitige Verhältnis ihrer Länge, sondern auch durch die Bewehrung mit besonders starken, scharf gebogenen und zugespitzten Krallen ein Fangwerkzeug wirksamster Art darstellen. Nur bei solchen Raubvögeln, die nicht gerade ausschließlich auf den Fang ihrer flüchtigen Beute angewiesen sind, wie z. B. bei einer Anzahl von Geiern, erleidet diese eigenartige Fußbildung einige Modifikationen. Der Lebensweise entsprechend ist natürlich auch das Flugvermögen ganz besonders ausgebildet. Sie erheben sich bis in die höchsten Luftregionen, so daß Alexander von Humboldt von der höchsten Höhe, die er bei der Besteigung des Chimborasso in Südamerika zu erreichen vermochte, da die Dünnheit der Luft, welche dem Menschen das Atmen nur unter erschwerenden Umständen noch möglich machte, ihn vor Erreichung des Gipfels zur Umkehr zwang, noch hoch über sich den Kondor schweben sah, daß er wie ein Punkt am Himmelsgewölbe erschien. Und aus dieser unermeßlichen Höhe schwingt der Vogel sich in Schraubenwindungen unaufhaltsam hinab bis auf die Ebene, so daß er in Minuten die denkbar größten Wechsel der

Digitized by Google

Temperatur und Dichtigkeit der Luftschichten zu ertragen imstande ist. Die Raubvögel leben immer paarweise miteinander, umgekehrt aber wie bei den meisten andern Vögeln, ist bei ihnen das Weibchen meist um ein Drittel größer als das Männchen. Das Nest, hier Horst genannt, wird von den meisten Raubvögeln aus starken Reisern frei auf hohen Bäumen oder Felsen angelegt, einige nisten in Baumhöhlen, nur wenige auf flachem Erdboden. Der Horst steht wohl immer inmitten oder in der Nähe des Jagdgebiets, welches ein Raubvogelpaar sich erwählt. „So horsten solche Arten, welche von Fischen leben, gern an den Ufern der Gewässer; kleine Falken, welche vorzugsweise Insekten und kleinen Vögeln nachstellen, lieben Gehölze, inmitten von Wiesen und Triften; andere bewohnen Waldränder, die weite Feldstrecken begrenzen, wo sie der Mäusejagd obliegen können; der Geier errichtet seinen Horst in den Ortschaften, die er von Unrat rein hält; aber auch mitten im Hochwald, auf freien Steppen und selbst auf Türmen in dem Geräusch großer Städte fehlen Raubvogelhorste nicht" (Reichenow). In dem erwählten Revier lebt das Raubvogelpaar gewissermaßen als Alleinherrscher und behauptet es gegen Eindringlinge. Vereinigungen von Raubvögeln sieht man höchstens da, wo zufällig Nahrung in besonderer Fülle auftritt, so gelegentlich bei Lemmingzügen, Heuschreckenschwärmen u. dergl.; doch auch dann jagt jeder Räuber für sich und kümmert sich um den andern nicht. Die Aasgeier machen auch hier eine Ausnahme, denn sie versammeln sich regelmäßig in Menge um dasselbe Beutestück, und jeder sucht davon an sich zu reißen, so viel er vermag.

Man unterscheidet die Raubvögel im allgemeinen in *Tagraubvögel*, welche in die Familien der Geier und Falken gespalten werden, und in *Nachtraubvögel*, die einzige Familie der Eulen umfassend.

Die Familie der *Geier* charakterisiert der nackte oder doch nur mit dünnen Dunen bedeckte Kopf, wovon nur der Geieradler, welcher den Übergang zu den Falken bildet, eine Ausnahme macht. Der Schnabel ist gestreckt und hat ebenso wie der Fuß Ähnlichkeit mit den gleichen Organen der Scharrvögel. Die Alte und die Neue Welt beherbergen ihre besonderen Geierarten, nur Australien hat keinen dieser Vögel aufzuweisen.

Unter den Geiern der Neuen Welt steht der gewaltige **Kondor** (Sarcorhamphus gryphus), vorzugsweise auch **Kammgeier** genannt, weil er der Hauptvertreter dieser Geiergruppe ist, obenan. Der Vogel mißt bei einer Leibeslänge von etwa 1 m fast 3 m Flugbreite. Das Gefieder ist schwarz, schwach stahlblau glänzend, die Flügelfedern in violettschwarz übergehend, die Schwingen mit weißen Kanten. Die Deckfedern und eine Federkrause um den fleischroten Hals sind weiß, und der Kopf, sowie ein von der Kehle niederhängender Hautlappen und

Digitized by Google

runzelige Falten an den Seiten des Halses sind rot; Kopf und Kehle sind schwärzlich, auf dem Kopf steht ein grauer Kamm, der Schnabel ist an der Wurzel hornschwarz, an der Spitze gelblich; die kräftigen Füße sind dunkelbraun. Der Kondor lebt in den Hochgebirgen Südamerikas vornehmlich von den Überresten gefallener Tiere, was nicht ausschließt,

Kondor.

daß er auch noch lebende verwundete Tiere angeht und sie erst vollends tötet; ihrer mehrere sollen sogar wundgedrückte Pferde anfallen. Daß der mächtige Vogel stets in der Nähe der Jäger sich hält, ist Thatsache, die Reste von deren Jagdglück sind ihm ein willkommener Fraß. Die zahlreichen Herden der Guanakos und Vicunnas liefern ihm an verunglückenden Tieren reiche Beute, doch nimmt er auch, wie mehrfach beobachtet worden, junge Tiere weg, und aus diesem Grunde umschwärmt er auch gern die Schaf- und Ziegenherden. Hat er Glück, fällt ihm ein großes Tier zur Beute, so soll er sich derart vollfressen, daß er sich nicht sofort von der Erde zu erheben vermag und von den herbeieilenden Indianern totgeschlagen wird. Daß diese ihn auf eine sehr merkwürdige Weise fangen, wird von J. J. v. Tschudi bestätigt. Sie breiten nämlich ein frisch abgezogenes Kuhfell, an dem noch genügend Fleischstücke hängen, auf der Erde aus, und darunter verbirgt sich ein Indianer, der mit starken Schnüren wohl versehen ist. Bald erscheinen die Kondors, setzen sich auf die vermeintliche Beute und werden nun von dem versteckten Menschen einfach an den Beinen gepackt, um welche

Digitized by Google

dann die Kuhhaut mit den Schnüren festgebunden wird. Andere Indianer eilen herzu, und das Tier ist bald überwältigt und wird triumphierend ins Dorf hinabgetragen, um hier gelegentlich als Kämpfer in einem grausamen Stiergefecht benutzt zu werden. Ein gefangener Kondor, den man gehörig hat hungern lassen, wird nämlich auf einen Stier gebunden, dem man vorher die Seiten blutig gestoßen hat, und die Art, wie der Vogel nun das gequälte Horntier wütend zerfleischt, bildet ein Hauptvergnügen dieser Menschen. Die Vermehrung des Kondors ist eine sehr spärliche, denn meist liegt nur ein Ei in dem Horst.

In Kalifornien lebt ein anderer, kleinerer Kondor, der keinen Kamm trägt, und auch der schon S. 357 erwähnte **Königsgeier** oder **Geierkönig** (Sarcorhamphus papa), welcher vom tropischen Amerika bis Mexiko gefunden wird, ein weißer Vogel mit schwarzen Schwingen, Deckfedern, Hinterleib und Schwanz und rot und violettem Kopf und Hals, von der Größe einer Truthenne; er gehört ebenfalls zu der Gruppe der Kammgeier. —

Unter den Geiern der Alten Welt stehen wegen ihrer Nützlichkeit die **Aasgeier** (Neophron percnopterus) voran. Bei einer Leibeslänge von 70 cm klaftert der Vogel anderthalb Meter. Sein weiches Gefieder ist schmutzigweiß, an der Brust mehr ins gelbe ziehend, Rücken und Bauch sind rein weiß, die Schulterfedern grau, die Handschwingen schwarz. Der Schnabel ist an der Wurzel blau, sonst orangefarben, die Füße sind braungrau. Die jüngeren Vögel sind durchweg dunkler gefärbt. Bemerkenswert ist, daß die Aasgeier, deren es auch mehrere Arten giebt, am Nacken befiedert sind. Der Aasgeier oder Schmutzgeier, wie er auch genannt wird, kommt schon im Südosten von Europa vor und ist im ganzen Orient zu Hause, wo er die Stelle der Sanitätspolizei vertritt. Hier kennen die Menschen auch seinen Nutzen, da sie selbst um dergleichen Kleinigkeiten, wie das Fortschaffen von gefallenen Tieren und Abfallstoffen aller Art, sich gar nicht kümmern und lassen den Vogel, der dies alles bestens besorgt, schrankenlos gewähren. Er selbst sieht sich denn auch als vollständig daheim an, kennt keine Scheu und treibt sich allenthalben, auch mitten unter den Menschen herum. Sein überaus häßliches Äußere charakterisiert

Aasgeier.

Digitized by Google

Naumann sehr treffend mit den wenigen Worten: „Es möchte schwerlich einen Vogel geben, dessen widerliches Äußere seinen Sitten und seiner Lebensweise so vollkommen entspräche, als diesem. Das kahle Gesicht des kleinen Kopfes, der vorstehende nackte Kropf, die lockere Halsbefiederung, das stets beschmutzte und abgeriebene Gewand nebst den groben Füßen sind nicht geeignet, einen vortrefflichen Eindruck zu machen. Dazu kommt noch, daß dem lebenden Vogel häufig eine häßliche Feuchtigkeit aus der Nase trieft und der Geier überhaupt einen Geruch, ähnlich dem unserer Raben, ausdünstet, welcher so stark ist, daß ihn selbst der tote Balg nach Jahren und in einem fast zerstörten Zustande nicht verliert. Er ist ein trauriger und träger Vogel." Aber in seiner widerwärtigen Thätigkeit über die Maßen nützlich, müssen wir hinzufügen. Hören wir noch die größte Autorität auf dem Gebiet der Raubvogelkunde, O. von Riesenthal, welcher schreibt: „Der Nachan, wie ihn die Afrikaner nennen, kröpft nicht nur Aas, sondern außer Knochen alles, was animalischen Ursprung hat, frisches und in allen Stadien verfaultes Fleisch, sei es von warmblütigen Tieren oder Fischen und Amphibien, allen Unrat und Exkremente, von denen er besonders den menschlichen sehr nachgeht; man hat in seinem Kropf blutige Leinenfetzen gefunden, alle solche und ähnliche Körper verschlingt dieser ewige Nimmersatt. Es ist sein Nutzen in den Ländern, wo Sinn und Verständnis für öffentliche Ordnung und Gesundheitspflege fehlen, ganz selbstverständlich von unersetzlichem Wert, deshalb wird ihm auch nicht nachgestellt und er als eine Art Haustier angesehen, welches in den Ortschaften, Straßen, Höfen, selbst Häusern nach Auswurfstoffen emsig sucht. Natürlich ist er in solchen Gegenden Standvogel und bleibt es, so lange er seine Nahrung findet; tritt Mangel ein, so unternimmt er paarweise oder in kleineren und größeren Flügen weitere Reisen, welche sein ausdauernder Fittich ihn leicht ausführen läßt. Dies thun vorzugsweise die von den Alten aus der Heimat vertriebenen Jungen, die sich dann in großen Scharen anderweitig ihr Futter zu suchen gezwungen sind. Ihr Nachtquartier nehmen die Aasgeier auf Felsen und verlassen dasselbe erst, nachdem die Sonne längst aufgegangen ist, wo sie dann mit ruhig kreisendem Flug den menschlichen Ansiedelungen nahen. Ist der Hunger gestillt, so fliegen sie zur Tränke und pflegen dann auf erhöhten Punkten, auch meist in der Nähe der Menschen, um vorkommenden Falls gleich bei der Hand zu sein, einer längeren Ruhe. Bolle erzählt, daß die Aasgeier auf den kanarischen Inseln als freche Eierdiebe verschrieen sind, und daß sie dort den Pfauhennen auf Tritt und Schritt nachschleichen, um ihnen die Eier sofort nach dem Legen zu entführen. An lebende Tiere gehen sie wohl nur dann, wenn erstere schon dem Tode nahe sind, sie sind mithin keine Raubvögel in unserm Sinn. — Im Fluge strecken sie den Hals weit vor und sollen dann den Störchen ähnlich sehen, an deren Färbung sie sehr erinnern." —

Digitized by Google

In dem **Gänsegeier** (Gyps kulvus) beherbergt Südosteuropa noch einen zweiten, weit größeren Vogel der Geierfamilie, der sich auch noch über einen Teil Afrikas verbreitet, wo auch seine nächsten Verwandten leben, ebenso wie das Geschlecht der **Kuttengeier** (Vultur monachus), die sich über das wärmere Afrika und Asien ausdehnen.

Der uns näher angehende **Geieradler, Bartgeier** oder **Lämmergeier** (Gypaëtus barbatus) bildet, wie schon erwähnt, den Übergang von den Geiern zu den Falken, denn der Hals und der Kopf sind

Bartgeier.

vollständig befiedert. Die Läufe sind bis über die Hälfte hinab mit einer Federhose bekleidet. Das Gefieder ist oberseits schwarz, die Federn mit heller Einfassung und gelblichen Spitzenflecken, unterseits rotgelb, an der Oberbrust und den Hosen mit einigen braunen Flecken; über die Brust zieht sich ein gelbes, dicht schwarzgeflecktes Band. Der Kopf ist gelbweiß, Hinterkopf und Nacken sind rotgelb. Über das Auge, dessen äußere Haut einen roten Ring bildet, zieht sich von der Schnabelwurzel her ein schwarzer Streifen. Der Schnabel ist horngrau, an seiner Wurzel von steifen Borstenhaaren umgeben, die Füße sind bleigrau. Das Männchen spannt 2, das Weibchen 3 m. — Der Bartgeier ist einer der interessantesten Vögel unserer Alpenwelt, für deren Tierwelt allerdings auch einer der gefährlichsten Räuber, denn bei seiner enormen Kraft und Flugfähigkeit vermöchte er wohl auch größere Tiere durch die Luft davonzutragen und seinen Jungen zuzuschleppen, obwohl das von aufmerksamen Beobachtern bestritten wird, welche versichern, daß er sich zu diesem Zweck mit kleineren Tieren begnügen muß. Ganz besonders gefährlich wird er, wenn in dem aus starken Knüppeln gebauten Horst, welcher anderthalb Meter Durchmesser hat und in Nischen fast oder ganz unzugänglicher Felswände steht, das eine Junge oder ausnahmsweise sogar zwei Junge aufgefüttert werden müssen. Dann wird der Bartgeier, der an sich schon so gefräßig ist, daß er die Knochen in den schon vollgestopften Kropf und Schlund nicht mehr hinunterwürgen kann, so daß sie ihm zum Schnabel hinausragen, bis

Digitized by Google

im Leib allmählich Platz wird, in Wahrheit zur „Hyäne der Lüfte", denn dann ist nichts vor ihm sicher, seine Tollkühnheit übersteigt dann alle Grenzen, und er wagt sich auch an große Tiere. „Gewöhnlich fliegen die Geier einige Stunden nach Sonnenaufgang aus", schildert Friedrich v. Tschudi, „und nehmen dann ihre Richtung zunächst nach dem Ort, wo sie zuletzt Beute gemacht, entweder um die Reste derselben zu verzehren, oder um neues Wild zu überfallen. Ruhig hängt der Geier in den Wolken, unter seinem ausgebreiteten Fittich liegt eine Welt. Die Tiere der Alpen weiden ruhig, ohne die tötende Wolke zu ahnen, die in unendlicher Höhe über ihnen schwebt. Sie ahnen sicherer die Gefahr, die von der Seite, von der Erde her kommt, und wittern nur die Atmosphäre der Tiefe aus. Plötzlich mit zusammengeschlagenen Flügeln fällt von hinten in schiefer Linie der Geier auf sie herab. Es giebt keine Flucht mehr und kein Versteck; sie sind verloren, ehe sie den Rettungsgedanken gefaßt haben und folgen zuckend dem Räuber in die Lüfte. Doch nur kleinere Beute, Füchse, Murmeltiere, Lämmer, junge Hunde, Katzen, Zicklein, Wiesel, Hasen, Hühner, welche gewöhnlich durch einen Schnabelhieb getötet werden, vermag der Raubvogel zu entführen; seine Krallen sind wenig gekrümmt, und seine Füße sind nicht stark, nur seine Schwingen und sein Schnabel. Die Tiere werden bald auf dem Fleck verzehrt, bald, aber nur die kleinsten, auf einen bestimmten Felsen, der als Fleischbank dient, hingetragen. Erfieht er sich ein größeres Tier, ein Schaf, eine Gemse oder Ziege, die in der Nähe eines Abgrunds grasen, so kreist er enge über ihnen hin und sucht sie so lange zu ängstigen und zu schrecken, bis sie gegen den Rand der Schlucht fliehen; dann fährt er mit sausendem Flug dicht an ihnen hin und stößt sie nicht selten mit scharfem Flügelhieb glücklich in die Tiefe, wo er sich auf die zerschmetterte Beute niederläßt. Solche kleinere Tiere, wie Lämmer und Zicklein, die er nicht bequem im Fluge entführen kann, schleppt er gern bis zum Felsrand und läßt sich, indem er sie in den Klauen festhält, langsam mit ihnen in den Abgrund. Er hackt seiner Beute dann zuerst die Augen aus, öffnet darauf den Bauch und frißt erst die Eingeweide, dann die Knochen. Man hat öfters beobachtet, wie er sein Herabstürzungsmanöver selbst an Jägern, die in kritischer Lage auf einem Felsenvorsprung standen oder auf einer schmalen Galerie lauerten, versuchte, und die Betroffenen versicherten, daß das Rauschen, die Schnelligkeit und die Gewalt der ungeheuren Fittiche einen betäubenden, fast unwiderstehlichen Eindruck ausüben. Ebenso suchte ein Lämmergeier einen Ochsen, der an einer steilen Kluft stand, hinabzustürzen und setzte seine kühnen Versuche hartnäckig fort; allein der unerschrockene Vierfüßler ließ sich nicht so leicht aus seiner angeborenen Gemütsruhe bringen. Mit gesenktem Haupt stemmte er sich fest auf seine soliden Knochen und harrte ruhig aus, bis dem Geier die Nutzlosigkeit seiner Anstrengungen einleuchtete. Es kommt aber auch vor, daß der Geier bei seinem Raube verunglückt. So ist ein höchst merkwürdiger

Digitized by Google

Fall bekannt, daß ein Lämmergeier bei dem Drachenloch bei Alpnach in Unterwalden einen Fuchs erwischte und in die Lüfte davontrug. Dem Fuchs aber gelang es, den Hals so weit zu strecken, daß er seinen Räuber bei der Kehle zu packen und diese zu durchbeißen vermochte. Der Geier stürzte tot zur Erde, und Meister Reinecke hinkte wohlgemut von dannen, wird aber bei seinem guten Gedächtnis die sausende Luftfahrt wohl schwerlich vergessen haben".

Schließlich ist hier noch der Erzählungen zu gedenken, welche den Bartgeier des Kinderraubs bezichtigen, die vielfach bestritten und dem Steinadler, den die Alpenbewohner ja auch Berggeier nennen, zugeschrieben worden sind. Indessen liegen doch Zeugnisse von einem Schweizer Forscher und eifrigen Beobachter vor, A. Girtanner, welche einen Zweifel an der Richtigkeit solcher Vorkommnisse ausschließen. Es war am 2. Juni 1870, nachmittags 4 Uhr, da ging ein munterer, aufgeweckter Knabe von vierzehn Jahren, klein von Statur, aber kräftig gebaut, von Kien hinauf nach Aris. Sein Weg führte ziemlich steil über frischgemähte Wiesen hinauf, und wie er eben auf einer kleinen Bergweide, noch ungefähr tausend Schritte von den Häusern entfernt, angelangt war, ganz nahe bei einem Heuschober, erfolgte der Angriff. Plötzlich und ganz unvermutet stürzte der Vogel mit furchtbarer Gewalt von hinten auf den Knaben nieder, schlug ihm beide Flügel um den Kopf, so daß ihm nach seiner Bezeichnung gerade war, als ob man zwei Sensen zusammenschlüge, und warf ihn sogleich beim ersten Hieb taumelnd über den Boden hin. Stürzend und sich drehend, um sehen zu können, wer ihm auf so unliebsame Weise einen Sack um den Kopf geschlagen, erfolgte auch schon der zweite Angriff und Schlag mit beiden Flügeln, die fast miteinander nach rechts und links ihm um den Kopf sausten und beinahe die Besinnung raubten, so betäubt sei er davon geworden. Jetzt erkannte der Knabe einen ungeheuren Vogel, der eben zum drittenmal auf ihn niederfuhr, ihn mit den Krallen in der Flanke und auf der Brust packte, nochmals mit den Flügeln auf ihn einhieb, ihn beinahe des Atems beraubte und sogleich mit dem Schnabel auf seinen Kopf einzuhauen begann. Jetzt fing der Knabe an mit aller Macht sich zu wehren. Trotz allen Strampelns mit den Beinen und Winden des Körpers vermochte er aber nicht, den Vogel von seinem Leibe zu bringen, der ihn mit den Krallen niederhielt, wozu er einzig dieselben gebrauchte und nicht zum Verwunden. Um so energischer benutzte der Junge seine Fäuste, mit deren einer er die Hiebe zu parieren suchte, während er mit der andern auf den Feind losschlug. Dieses Losdreschen muß gewirkt haben; der Vogel erhob sich plötzlich über den Knaben, vielleicht um den Angriff zu wiederholen. Da erst fing dieser mörderlich zu schreien an. Auf dies Geschrei eilte eine Frau herbei, und der Raubvogel verlor sich nun rasch hinter dem Abhang. Der Knabe war jetzt so schwach, von Angst und Schreck gelähmt, daß er sich kaum vom Boden zu erheben vermochte. Die

Digitized by Google

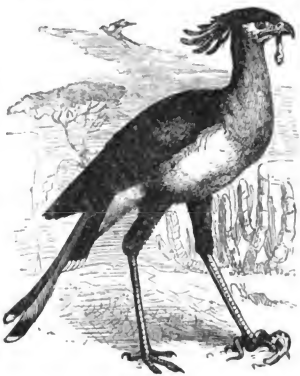
Frau, mit einer Kartoffelhacke bewaffnet, fand nun den Knaben, der sich eben taumelnd und blutend vom Boden aufraffte. Die Wunden bestanden aus drei bedeutenden Abschürfungen am Hinterkopf, auf Brust und Flanken sah man deutlich die Krallengriffe als blaue Flecken, zum Teil blutig, und der Blutverlust war bedeutend. Soweit war die Sache zwar festgestellt, der Knabe hatte auch den Bartgeier deutlich beschrieben, besonders den Bart: „so was wüstes G'strüb", den Ring um den Hals; er allein aber hatte nur den Vogel gesehen, nicht auch die Frau. Es galt hier zu erhärten, ob der Vogel nicht etwa ein Steinadler war, der bisher als Sündenbock für allen ähnlichen Frevel herhalten mußte, oder ein Bartgeier. Da kam man auf Dr. Girtanners Anregung auf den klugen Gedanken, den Knaben im Berner Museum die Gestalt des Sünders bezeichnen zu lassen. Der Pastor reiste auf eigene Kosten mit dem Knaben dorthin und führte ihn zuerst vor einen Steinadler, von dem der Junge aber durchaus nichts wissen wollte, dann vor einen jungen Bartgeier: da stutzte er, die Gestalt und der Bart waren es, aber zum großen Verdruß des Knaben nicht die Farbe; als er aber nun einen alten Bartgeier erblickte, rief er ganz stürmisch: „Das ist's jitzt, das isch jitzt dä Schnabel, grad dämäg sy d' Flecke griesel gsi und so dä Ring um e Hals, und das isch jetzt 's G'strüpp! Das isch e, grad so isch e gsi!" Somit war die Sache endgiltig erledigt.

Die Familie der Falken ist gekennzeichnet durch den ganz befiederten Kopf und die langen, auffallend starken Zehen und Krallen. Sie stellen ausschließlich lebender Beute nach und gehen Aas höchstens im Notfall an.

Einen zweiten Übergang zu dieser Familie, aber nicht von den Geiern, sondern seltsamerweise von den Stelzvögeln bietet der **Kranichgeier** oder **Sekretär** (Serpentarius secretarius), welcher mit einigen Verwandten in Afrika oder Amerika die Gruppe der Geierfalken bildet, von denen aber keiner seine eigenartige, höchst auffallende Gestalt hat. Ein Vogel von Kranichgröße, welcher wie ein richtiger Stelzvogel auf langen Läufen steht, auch der Hals ist verhältnismäßig lang; sonst im übrigen ein wirklicher Raubvogel, dessen Hauptnahrung aber vornehmlich aus Kerbtieren und Lurchen, zumeist aus Schlangen besteht. Der starke, kurze und dicke, bräunliche, an den Spitzen schwarze Schnabel ist ein echter Habichtsschnabel, die sehr breite Wachshaut, welche die Nasenlöcher umkleidet und deren Färbung bei den Raubvögeln bisweilen wesentlich erscheint, ist orangegelb, ebenso ein Ring um die Augen und die langen Läufe. Die Oberseite des Körpers ist im allgemeinen graubraun, Schwanzfedern und Oberschenkel schwarz, Hosen braun, weiß gebändert; die Unterseite, sowie die Halsseiten graugelb, die Unterflügel und der Bauch weiß. Die graubraunen

Digitized by Google

Schwanzfedern sind nach der Spitze zu schwarz, aber mit weißem Endteil, die beiden mittleren ragen lang hervor. Von dem Hinterkopf rollt eine aus wenigen Federn gebildete seltsame Haube nieder. Der Vogel ist über einen großen Teil Afrikas verbreitet und geht in Abessinien bis hoch in die Gebirge hinauf. Sehr eigentümlich ist seine Schlangenjagd. Hat er eine solche Beute erspäht, so sträubt sich die Haube in die Höhe, der ganze Vogel wird gespannteste Aufmerksamkeit, und mit großem Sprunge hat er das sich windende Reptil gefaßt und schlägt es mit den Fängen zu Boden, während er gegen die Biße den Flügel wie einen Schild vorhält. Gelingt das Manöver nicht gleich beim erstenmal, so springt er zurück und wieder zu, bis die Schlange ihm zum Opfer fällt, die er in wenigen Minuten zerreißt und verspeist, um dann an einem stillen Platz, mit eingezogenem Kopf, in behaglicher Ruhe zu verdauen. Daß er bei dieser Jagd auch den giftigsten Arten der Schlangen nachstellt und sie unbedenklich samt ihren Giftzähnen und Giftdrüsen verschlingt, möchte wohl als Beweis gelten können, daß der Vogel selbst sich vollkommen giftfest weiß. Eigentümlich wie das ganze Tier ist auch sein Horst. Derselbe wird auf hohen Büschen angelegt und besteht aus einer Grundlage von Reisern, die mit Lehmerde verkittet werden; die aus weichem Faserwerk und Pflanzenwolle geflochtene Mulde enthält drei bis vier weiße oder rötlich getüpfelte Eier, von der Größe der Gänseeier. Die Jungen sind von einer Unbehilflichkeit, wie sie im Vogelreich wohl einzig dasteht und verlassen das Nest ein halbes Jahr lang nicht. In den Ländern am Kap ist der Sekretär längst unter gesetzlichen Schutz gestellt, hohe Strafen treffen den, welcher einen dieser so überaus nützlichen Vögel tötet. — — —



Sekretär.

Die Gruppe der Habichte umfaßt die geschicktesten Räuber der ganzen Ordnung, die nicht nur mit gleicher Gewandtheit auf fliegende oder laufende, schwimmende oder sitzende Beute stoßen, sondern mit gleicher Geschicklichkeit auf freiem Feld wie im dichten Wald ihrer Jagd obliegen. Sie suchen ihre Beute zumeist listig zu überrumpeln; da sie ihres Stoßens in freier Luft nicht unter allen Umständen sicher

Digitized by Google

sind, so gleiten sie eiligen Flugs längs der Waldränder hin, schießen durch das Dickicht auf Waldblößen hinaus und erscheinen so immer ganz unvermutet unter den Opfern, die dann derart in grenzenlose Verwirrung geraten, daß dem Räuber das Ergreifen eines Beutestücks nicht schwer wird.

Groß ist die Zahl der Habichte, welche alle Erdteile bewohnen; man kennt weit über hundert Arten, die dann auch in eine ganze Reihe von Gattungen zusammengestellt worden sind. Als Typus aller stellen wir unseren heimischen **Hühnerhabicht** (Astur palumbarius) voran, in welchem sich die Habichtsnatur am deutlichsten ausprägt. Das Gefieder des Oberkörpers ist graubraun, der Oberkopf und eine breite Binde hinter dem Auge sind schwarz; die Unterseite ist weiß, mit dichten braunen Querbändern gezeichnet. Der Schwanz ist oberseits braun, mit dunklen Querbändern und einer weißen Spitze. Der Schnabel ist schwarzgrau, das Auge und die Füße sind hellgelb. Der Vogel, den an Frechheit kein anderer Raubvogel erreicht, mißt 60 cm Länge und spannt weit über 1 m, denn jeder ausgebreitete Flügel ist allein 47 cm lang. Das Männchen ist ein gut Stück kleiner. Der Hühnerhabicht ist über ganz Europa und Nordasien bis nach Kamtschatka hinein verbreitet. Bei uns lebt er allenthalben, und es gilt ihm ganz gleich, wie die Landschaft beschaffen ist, ob Gebirge oder Ebene, ob geschlossener Wald oder lichtes Feldgehölz, selbst in waldlosen Gegenden ist er als gefürchteter Räuber bekannt. Er paßt sich nicht allein der Gegend, sondern betreffenden Falls auch der Witterung an und ist hier Standvogel, dort Strichvogel, dort gar Zugvogel. Seinem Horsten im März gehen jene schönen Flugspiele voraus, die wir mehr oder weniger bei allen Raubvögeln beobachten. Der Horst

Hühnerhabicht.

steht auf möglichst hohen Bäumen in Nadelwaldungen; er ist groß, unordentlich aus Reisern, Wurzeln und Moos aufgeschichtet, flach, aber mit so dicken Wänden, daß eine Flintenkugel nicht durchgeht. Das Gelege besteht um Mitte April gewöhnlich aus drei Eiern, doch kommen auch vier und fünf vor, die von beiden Eltern abwechselnd bebrütet werden und zwar so, daß das Männchen während der Mittagszeit die Gattin für einige Stunden ablöst. Nach drei Wochen liegen die mit weißen Dunen bekleideten Jungen im Horst, und dann ist das ganze Revier des Habichts doppelter Verheerung ausgesetzt. Werden dem Habicht die Eier genommen, so legt er in einem andern Horst zum zweitenmal, so daß man auch im Mai noch Eier findet.

„Wenn es in der Absicht des Schöpfers gelegen hat, so schreibt O. v. Riesenthal, in einem Vogel alle schändlichen, bösartigen und gefährlichen Eigenschaften zu vereinigen, so ist ihm dies im Hühnerhabicht bewunderungswürdig gelungen, denn kein anderer Raubvogel erreicht ihn auch nur annähernd an Frechheit und Mordlust, welche sich sogar an seinesgleichen äußert; ja kein anderes Raubtier überhaupt ist der Tierwelt auch nur annähernd so gefährlich, wie der Hühnerhabicht. Fuchs, Marder, Iltis, Wiesel sind den vierfüßigen und geflügelten Tieren gewiß sehr gefährlich und schädlich, aber sie können doch nur unter gewissen Bedingungen morden und rauben, sie können die Beute nicht aus der Luft, den schwimmenden Vogel nicht vom Wasser wegstehlen. Vor dem Edelfalken ist die brütende Henne, die sich drückende Taube sicher: er kann sie im Sitzen nicht schlagen, von dem fliegenden Vogel, welcher ihm die Höhe abgewonnen hat, läßt er ab, weil er nur von oben stoßen kann, und hat der flüchtende Vogel den Wald erreicht, so ist er gerettet, — vor dem Hühnerhabicht aber retten alle diese Umstände das ausersehene Opfer nicht. Er greift mit derselben Sicherheit das sitzende Tier, wie das laufende oder schwimmende, er stößt mit demselben Erfolg schräg von der Seite den neben ihm fliegenden Vogel, als von oben herab den unter ihm dahin flüchtenden, und in den Wald hinein stürmt er seinem Opfer nach mit angelegten Flügeln und sich ganze Strecken nur mit Hilfe seines ausgebreiteten Schwanzes gleichsam fortschleudernd, ja selbst aus der Erdhöhle oder dem Baumloch hakt er mit seinen langen Krallen das unglückliche Tier heraus — es ist eben keins in irgend welcher Lage vor ihm sicher, wenn es ihm nicht an Kräften überlegen ist und ihn deshalb nicht zu scheuen braucht. Wir erfreuen uns an dem schönen Flug der Bussarde und Milanen, an der stolzen Kraft und bewunderungswürdigen Gewandtheit der Adler und namentlich der Falken, an ihrem aristokratischen Wesen, infolge dessen letztere dem lästigen Schmarotzer lieber ihre Beute hinwerfen, als daß sie sich mit ihm befassen; — wir ergötzen uns an der Schlauheit des Fuchses, der uns auf der Jagd narrt und unsere Überlegenheit auf harte Proben stellt und können uns denken, daß naturfreundliche Jäger diesen Tieren eine

Digitized by Google

gewisse Schonung angedeihen lassen, um sie gelegentlich beobachten zu können, — am Hühnerhabicht finden wir keine dieser edlen oder auch nur interessanten Eigenschaften, er ist nicht der besungene Rinaldo, er ist der verabscheute Schinderhannes unter den Räubern, und Schande über den Jäger, welcher solche Brut in seinem Revier aufkommen läßt. Der Hühnerhabicht ist nicht nur in der Morgenfrühe zeitig im Geschäft, sondern auch in der Mittagsstunde; wo fast alle Vögel der Ruhe pflegen, streicht er mit seinem kurzen, hastenden Flügelschlag, an den Waldrändern hin und nur, wenn er gar nichts finden kann oder zu recht heißer Zeit, erhebt er sich höher in die Luft, teils der weiteren Umschau, teils der Kühlung wegen, oft rüttelnd oder kurz kreisend, wenn er einen Gegenstand näher besichtigen will, den Schwanz dabei bald ausbreitend, bald zusammenlegend. — Sein Erscheinen ruft ungemessenen Schrecken unter der Vogelwelt, namentlich den Feldhühnern hervor, so daß nicht selten der gewandteste Hund außerstande ist, sie zum Aufstehen zu bringen, wenn jener kurz vorher da war oder gar noch in Sicht ist. Gewöhnlich streift der Hühnerhabicht niedrig dahin, sucht stets Deckung hinter Hecken, Zäunen, Waldrändern und überfällt dann plötzlich seine Beute, gleichviel, ob sie sich drückt oder auffliegt, was zu überlegen sie gar keine Zeit findet, und stößt alsdann den fliegenden Vogel meist schräg von der Seite. Gewahrt er dagegen aus der Höhe einen Flug z. B von Tauben, denen er auch egsonders gern nachstellt, so stürzt er sich plötzlich mit angelegten Flügeln wie ein Pfeil unter sie, stößt gewandt von oben schräg nach der Seite und verfolgt sie mit solchem Ungestüm, daß er nicht selten bis in den Taubenschlag oder irgend einen Stall nachprellt und dabei Freiheit und Leben einbüßt; denn sowie er sich gefangen fühlt, macht er, wie der Wolf, zunächst keinen Versuch zu entkommen, sondern drückt sich trotzig in eine Ecke, aber mit vorgestreckten Fängen, bereit, alles sofort zu zerreißen, was ihm nahe kommt. Ohne Frage ist dieser Raubvogel die ärgste Geißel der Tierwelt, welche er bezwingen kann; vom Sperling bis zum Auerhahn, von der Maus bis zum Rehkalb, ist sie von seiner mit furchtbaren Waffen ausgerüsteten Frechheit und Mordlust gefährdet, und ob von irgend welchem Nutzen solcher Bestie die Rede sein kann, mag jeder sich selbst beantworten."

Ihm in dieser Beziehung vollständig ebenbürtig ist sein fast um die Hälfte kleinerer Vetter, der **Finkenhabicht** oder **Sperber** (Accipiter nisus), ihm sonst auch sehr ähnlich, oben dunkelgrau, unten weiß mit rostroten schmale Querbändern und Wellenlinien, Schwanz an der Spitze weiß gesäumt. Auch er ist einer unserer gefährlichsten Räuber. Mit vollem Recht schildert ihn Riesenthal: „So ähnlich der Sperber in seiner äußeren Erscheinung, ja selbst im Kleiderwechsel dem Hühnerhabicht ist, so steht er ihm auch in Frechheit, Mordlust und Gewandtheit nicht nach, und namentlich ist das Weibchen ein Ausbund aller dieser Untugenden, während das allerdings viel schwächere Männchen

Digitized by Google

viel scheuer und feiger ist. Nicht allein viel seltener als das Weibchen, es hält sich auch viel versteckter im dichteren Wald, ist dort, so recht im Verborgenen, der unbarmherzige Tyrann der kleinen Vögel und fängt sie mit oft unglaublicher Behendigkeit, wobei sie sich, wie der Hühnerhabicht, mit ausgebreitetem Schwanz in der Dickung forthilft und mit Blitzesschnelle alle Lücken benutzend an den Ecken herumzuschwenken versteht. Die Alten unterrichten die Jungen in dieser Kunst, indem sie mit Fraß in den Fängen diesen mit den schnellsten Wendungen voranfliegen und ihn den mit lautem Geschrei folgenden nicht eher überlassen, als bis dieselben sie eingeholt haben."

Außerordentlich schädliche Tiere sind auch die zum Geschlecht der Feldweihen (Circus) gehörenden **Rohr-, Korn-** und **Wiesenweihe**. Zwar sind sie nicht behend genug, einen Vogel im Fluge wegzunehmen, was aber sonst auf der Erde in den Bereich ihres Auges kommt, namentlich brütende Vögel und die unbehilflicheren Jungen, das ist verloren. Den Wald meiden diese sehr schlanken, mit einem eulenartig weichen Gefieder versehenen Vögel; Wiesen, Felder, Sümpfe und Seen sind ihre Wohngebiete, wie schon die Namen anzeigen, und hier nisten sie auch, eine seltene Ausnahme unter den Raubvögeln, auf der Erde. — Von den vielen ausländischen Arten der Habichtsverwandtschaft erwähnen wir hier nur die **Harpyie** (Thrasaetus harpyia) im tropischen Südamerika, von der man sagt, daß sie der stärkste aller Raubvögel sein soll. Es mag in den Erzählungen von ihrem Blutdurst und ihrer Mordgier wohl vieles übertrieben sein, richtig ist aber, daß mit Ausnahme der größten Säugetiere und der größeren Raubtiere kein Geschöpf vor ihr sicher ist. —

Eine dritte Abteilung der Falken bilden die Bussarde, kenntlich an dem im allgemeinen kürzeren Schwanz, den kürzeren Läufen und den im Verhältnis längeren Flügeln.

Von ihnen gesellt sich der **rote Milan, Königsweihe, Gabelweihe** (Milvus ictinus) den voranstehenden Habichten teilweise als schädlicher Räuber hinzu, denn zu Zeiten würgt er unter dem kleinen Vogelvolk bis zur Größe des Rebhuhns schonungslos. Bewundernswert sind freilich seine prachtvollen Flugbewegungen, bei denen er sofort an dem tief spitzwinklig ausgeschnittenen Schwanz zu erkennen ist. Die braunen Federn der Oberseite haben hellere Säume, der Unterkörper und der Schwanz sind rostbraun, dunkler gestrichelt; die Schwingen sind schwarz, Kopf und Hals weißgrau, Schnabel, Auge und Füße gelb. Der Vogel spannt etwa anderthalb Meter. Wenn im Frühjahr zwei oder drei Junge in dem Horst liegen, dann ist, wie Riesenthal sagt, dem roten Milan nichts heilig, er raubt, was er nur irgend für geeignet hält und bewältigen kann, und der Jäger wird wohl oder übel seine Schuldigkeit thun müssen, — „denn so feige und unbeholfen der rote Milan im allgemeinen ist, so unberechenbar wird er bei der Sorge um die Jungen und wagt sich alsdann an Örtlichkeiten und Tiere, welche

Digitized by Google

er sonst schlau und entschieden gemieden haben würde. Namentlich wird er sehr dummdreist, wenn ihm der erste Raub geglückt ist, und der Gänsejunge, welchen er um einen Zögling geschädigt hat, mag wohl auf seiner Hut sein; der Räuber kommt sicher wieder. Man sagt zwar, eine beherzte Haushenne könne ihn von ihren Küchlein vertreiben. Während sie aber eines schützt, hat ihr der Räuber schon ein anderes genommen, denn er ist doch immer noch schneller als eine Haushenne. Seine Dreistigkeit möge folgender Vorfall beleuchten: Auf einem kleinen, von einem Wirtschaftshof nicht weit entfernten Weiher saß eine Gänsefamilie im traulichsten Zirkel. Die Gänsemutter putzte ihre Federn, der Familienvater träumte im Schilf, und die Jungen thaten eben nichts. Plötzlich hörte die Alte in ihrem Geschäft auf, drehte den Kopf nach oben, bald rechts, bald links — kurz, es schien ihr etwas nicht ganz richtig, und wer ihren Blicken folgte, konnte allerdings hoch in den Lüften einen verdächtigen Punkt gewahren. Einige kurze Baßtöne belehrten die Jugend über die Gefahr und beschleunigten ihre Concentration im Schilf, auch der Alte wurde wach, reckte sich in die Höhe und

Königsweihe.

hatte die Situation voll begriffen. Mit einigen Kreisen war der Milan inzwischen tiefer herabgekommen, und plötzlich die Flügel anlegend, schoß er herab und schlau gerade auf das von der Alten entfernteste Junge, denn wie vorauszusehen, stürmte diese ihrem nächsten Jungen zu. Vater Gänserich aber hatte den Räuber keinen Moment aus den Augen gelassen, und kaum war dieser nieder, als er den roten Flibustier auch schon am Kragen hatte und mit kräftigen Flügelschlägen unbarmherzig bearbeitete. Ob der scharf krallende Milan auf dem Trockenen losgekommen wäre, ist schwer zu sagen, hier im feindlichen Element war keine Rettung, und der ergrimmte Gänsevater ließ nicht

eher nach zu wüten, bis die zu Schaum geschlagene Flut dem Eindringling den letzten Atem geraubt hatte.

„In der Zeit, wo keine Jungen zu ernähren sind, begnügt sich der Milan hauptsächlich mit Ratten, Mäusen, Insekten, Fröschen u. dergl., nimmt sogar gern kranke oder tote Fische von der Oberfläche des Wassers auf und geht überhaupt auch an Aas. Das wird bei uns allerdings nur ein kleiner Faktor seiner Nützlichkeit sein können, aber die massenhafte Vertilgung des Ungeziefers muß ihm doch angerechnet werden. Und der große, stets hungrige Vogel braucht viel zu seiner Sättigung. Hierin steht es mit dem Milan wie mit dem Bussard: der verpflichtete Berufsjäger darf ihn zur Herbstzeit nicht gewähren lassen, der unabhängige Jäger dagegen braucht ihn nicht auszurotten resp. fortwährend zu verfolgen, er möge vielmehr bedenken, daß nutzenbringende Tiere auch ihre berechtigte Existenz trotz kleiner Räubereien haben, und ob man mit der Vertilgung so schöner Vögel dem Waldleben nicht eine der schönsten Staffagen raubt? Unter den frechen Bettlern, welche den Edelfalken ihre Beute abjagen und sie zu neuem Raube nötigen, steht der rote Milan in erster Reihe; dafür wird aber auch ihm mancher gute Bissen von Krähen und Konsorten abgenommen, so daß auch er gezwungen ist, seine Jagd von neuem zu beginnen." —

Mit seinem nächsten Verwandten, dem bedeutend kleineren **Wespenweih** oder **Wespenbussard** (Pernis apivorus) treten wir in einen Kreis von unbedingt nützlichen Raubvögeln, die nicht verfolgt werden dürften. Allerdings nimmt auch der Wespenweih manchen jungen Vogel mit, aber nur so nebenbei, denn in der Hauptsache nährt er sich von Reptilien, Lurchen und Insekten. Lieblingsnahrung aber ist ihm die Brut der Wespen und Hummeln, deren Nester er aufscharrt, um zu den Waben zu gelangen; auch frißt er diese Insekten selbst, nachdem er den Hinterleib mit Stachel abgebissen und fortgeworfen hat. — Ähnlich so verhält es sich mit dem **Schlangenbussard** oder **Schlangenadler** (Circaëtus gallicus), der ein gut Teil größer ist und hauptsächlich Jagd auf Schlangen macht, die er dicht hinter dem Kopf mit einem der Fänge packt und, nachdem er ihnen das Rückgrat im Genick zerbissen, mit dem Kopf beginnend langsam hinunterwürgt, fortwährend zubeißend und das Rückgrat zerbrechend. Auch Eidechsen, Frösche, Krebse, große Kerbtiere sind ihm willkommene Beute, daneben selbstverständlich auch ein zufällig ihm in die Fänge laufender Vogel. Beide Vögel sind bei uns heimisch, der Schlangenbussard mehr im Osten. —

Wirkliche Wald- und Feldhüter kann man die echten Bussarde nennen, unter denen wir den **Rauhfußbussard** (Archibuteo lagopus) voranstellen. Der anderthalb Meter klafternde Vogel ändert in der Färbung des Gefieders vielfach ab, sie ist ein Gemisch von weiß, grau, rotbraun und noch dunkler; am dunkelsten sind die schwarzgebänderten Schwingen. Der abgerundete Schwanz ist quer weiß und braun ge-

Digitized by Google

bändert, der hornbraune, mit gelber Wachshaut versehene Schnabel ist klein, aber stark hakig gekrümmt; die Beine sind bis auf die Zehen hinunter dunkelbefiedert, die starken Fänge ebenfalls schwärzlich. Der Vogel ist über das nördliche Rußland und Sibirien verbreitet und

Rauhfußbussard.

kommt zu uns nur im Winter. Er ist ein ausgesprochener Steppenvogel und lebt vornehmlich von Wühlmäusen. Nur bei Mangel an dieser Nahrung vergreift er sich an kleinen Hasen und Rebhühnern. — Bei uns vertritt ihn der **Mäusebussard** (Buteo vulgaris), der in ganz Europa heimisch ist. Er erreicht dieselbe Größe, sieht ihm auch sonst sehr ähnlich. Seine Hauptfarbe ist braun, unterseits mit weiß gemischt, der Schwanz ebenfalls hell und dunkel quergebändert. Auch ändert er wie jener in der Hauptfärbung vielfach ab, alle Schattierungen von fast schwarzem Gefieder bis zu fast weißem kommen vor. Der charak-

Digitized by Google

teristische Unterschied aber beruht darin, daß die Läufe bei dem Mäusebussard unbefiedert sind.

Der Bussard ist ein harmloser Vogel, der von dem Mut, welcher sonst den Raubvögeln eigen zu sein pflegt, wenig zu haben scheint. Er ist es namentlich, mit dem sich die Krähen gern beschäftigen, den sie mit Geschrei und Eifer verfolgen; auf ihr lautes Gejauchze beeilen sich dann die Schwalben, Bachstelzen und anderen kleinen Vögel, sich dem allgemeinen Vergnügen anzuschließen — und sie dürfen das ungestraft thun, der Bussard tritt ihnen nie feindlich entgegen. Trotz seiner Größe ist er auf kleines Wild angewiesen, es fehlt ihm die Behendigkeit und Schnelligkeit, einen Vogel im Flug zu greifen, und er muß sich daher mit dem laufenden kleinen Getier begnügen. Seine Nahrung sind vorzugsweise, ja, wenn er's haben kann, ausschließlich Mäuse. Daß er ab und zu auch einmal einen jungen Hasen oder ein junges Rebhuhn für eine Maus ansieht, wenn sie ihm gerade mit unterlaufen, das fällt nicht groß ins Gewicht, da es eben nur seltene, zufällige Ausnahmen sind. Denn wenn die Mäuse sparsam werden, so jagt er besonders Ratten und Hamster und stellt den Schlangen, ungiftigen und giftigen, eifrigst nach. Zu letzterem scheint er nebenbei ganz besonders ausersehen zu sein, denn der Biß einer Kreuzotter macht ihn zwar krank, bringt ihm aber keinen ernstlichen Schaden. Die Bussarde sind in zahlreichen Arten über die ganze Erde verbreitet, mit Ausnahme von Australien; der Mäusebussard ist der vornehmste Vertreter dieser Raubvogelgruppe in Deutschland. Sein Gefieder ist so verschieden gefärbt, daß die alten Naturforscher Gmelin und Linné veranlaßt wurden, aus dieser einen sogar fünf verschiedene Arten zu machen. Sowohl die Grundfarbe, als auch die Fleckenzeichnung und die Bänder des Schwanzes variieren außerordentlich. Erst die genauere Beobachtung der neueren Zeit hat die Zusammengehörigkeit dieser verschiedenen Formen nachgewiesen. Der Mäusebussard ist vorzugsweise Standvogel; nur Mangel an Nahrung, wie er im strengsten Winter bei tiefem Schneefall eintreten kann, zwingt ihn zum Streichen. Ein Wandervogel ist er nicht. Lieblingsaufenthalte sind ihm Feldhölzer d. h. hochstämmige Waldungen, welche von Feldern umgeben sind. Sind diese mäusereich, so ist sein Jagdgebiet ein sehr beschränktes, bei Mangel an dieser Nahrung behut er es mehr aus. An Mäusen verbraucht er aber eine bedeutende Quantität, bei seiner Größe hat er einen starken Appetit, und seine ganze Beschäftigung besteht eigentlich nur in Ruhen und Fressen. Meistens sieht man ihn mitten auf dem Feld auf einem Erdhügel, einem Grenzstein, einem Pfahl oder auf sonst einem erhöhten Gegenstand, der eine Umschau gestattet, in nachlässiger Haltung sitzen. Aufmerksam späht er umher, erhebt sich, streicht fast ohne Flügelschlag in geringer Höhe dahin, hält sich auf einmal rüttelnd über einer Stelle, stößt plötzlich nieder, verweilt einige Zeit und kehrt dann nach seinem Ausflugsposten zurück. Diese Thätigkeit wiederholt

Digitized by Google

sich ohne Abwechselung oftmals hintereinander und hat jedesmal den Tod einer Maus zur Folge. Danach gehört eine nicht unbeträchtliche Zahl von Mäusen dazu, den großen Vogel zu sättigen. Und in der That hat Blasius in dem Kropf eines Bussards 30 Mäuse gefunden, und Lenz berechnet den Mäuseverbrauch eines solchen Raubvogels auf jährlich 3650 Stück. Dazu rechne man nun noch die reiche Atzung der Jungen, und der Nutzen des Tieres kann nicht besser in die Augen springen. Von manchen Leuten wird ihm freilich das gelegentliche Wegfangen eines jungen Hasen zum großen Verbrechen angerechnet, ja wir dürfen auch nicht verschweigen, daß er wie der Milan als unverschämter Bettler gern auf Edelfalken stößt, die soeben eine Beute erjagt haben, und sie so lange verfolgt und belästigt, bis sie ihm dieselbe überlassen und genötigt werden, sich nach einem weiteren Opfer umzusehen. Das alles fällt aber nach dem Urteil aller vorurteilsfreien Forscher gegen den ungeheuren Nutzen gar nicht ins Gewicht. — Zur Freude jedes Naturfreundes nimmt die Zahl der Bussarde in Deutschland stetig zu. Es ist das eine Folge von der immer mehr wachsenden Einsicht und der in ihrem Gefolge stehenden richtigen Würdigung der Naturkörper. Nicht nur der Jäger und Fachmann, auch der Laie und der Bauer lernt mehr und mehr seine Freunde unter den Tieren kennen, schätzen und schützen. —

Eine vermittelnde Stellung zwischen den Weisen und Bussarden einerseits und den Adlern anderseits, die im Grunde genommen nur als die am höchsten ausgebildeten Formen der Bussarde zu betrachten sind, nimmt der **Fischadler** oder **Fischaar** (Pandion haliaëtos) ein, welcher nahezu die ganze Erde bewohnt und ausschließlich von Fischen lebt, die er nicht nur von der Oberfläche des Wassers wegnimmt, sondern auch durch Herabstoßen aus hoher Luft aus der Tiefe heraufholt. Auf Augenblicke verschwindet er dann ganz unter dem Wasser, wobei es vorkommt, daß er den zu großen Fisch nicht zu überwältigen und empor zu tragen vermag, dieser dagegen den Räuber, der sich festgekrallt hat, in die Tiefe zieht und ertränkt. An der geringeren Größe, klafternd etwas über anderthalb Meter und an dem dunkelbraunen Schwanz ist er leicht von dem **Seeadler** (Haliaëtus albicilla) zu unterscheiden, welche über 2 m Flügelbreite mißt und einen rein weißen Schwanz trägt. Auch der Seeadler ist mehr oder weniger auf das Wasser angewiesen, doch lebt er nicht ausschließlich von Fischen. „Außerordentlich kräftig und dreist, oft frech", schildert O. v. Riesenthal, „ist der Seeadler ein sehr gefährlicher Raubvogel. Ob er den ihm vorgeworfenen Kinderraub wirklich begangen hat, steht dahin, geschehen soll es auf Faröer sein, wo ein Paar auf der Findholm gehorstet hat. Man hatte ein kleines Kind unbeaufsichtigt vor das Haus gelegt, und das soll von einem solchen Adler fortgeschleppt worden sein. Daß er eine solche Last in beträchtliche Höhe heben kann, ist freilich nicht recht denkbar. Dreist genug mag er immerhin dazu

Digitized by Google

sein, erzählt doch v. Nordmann, daß ein Seeadler in Lappland auf einen kahlköpfigen Fischer gestoßen, ihn skalpiert und aus dem Boot einen Hecht genommen habe, während der Fischer beschäftigt gewesen sei, das Netz in Ordnung zu legen. Unter sich führen sie oft die blutigsten Kampfspiele auf, besonders wohl um den Besitz der Weibchen; Graf Wodzicki erzählt, daß einst zwei Männchen fest verkrallt aus der Luft herabgekommen seien und auf der Erde den Kampf mit solcher Erbitterung fortgesetzt hätten, daß ein hinzueilender Waldhüter den einen mit einem Knüppel erschlagen konnte, während der andere eine so drohende Stellung angenommen, daß der bestürzte Waldhüter, ein sonst furchtloser Mann, unwillkürlich zurückgewichen wäre und ihn somit hätte entkommen lassen. Je nach der ihn umgebenden Tierwelt schlägt der Seeadler bald mehr Federwild, bald Haarwild oder Fische. Die Entenschwärme steigen sofort auf, wenn sie ihn sehen oder sein rauhes krau! krau! hören und suchen in schnellster Flucht ihre Rettung, da er sie im Fluge nicht schlagen kann; überrascht er sie auf dem Wasserspiegel, so suchen sie sich zwar durch Tauchen zu retten, indessen häufig ohne Erfolg, da sie der Räuber in der voraussichtlichen Richtung verfolgt, was ihm besonders bei weißgeschecketen Enten, die er unter Wasser im Auge behalten mag, nicht schwer wird und dies so lange thut, bis sie erschöpft nicht mehr tauchen können. Hasen und Kaninchen schlägt er im vollen Lauf, und man hat beobachtet, daß er einen Fuchs länger als eine Stunde verfolgt und bis zur Erschöpfung gestoßen hat, wobei er stets den nach dem Walde strebenden Fuchs von diesem abzudrängen verstand. Natürlich ist dieser Raubvogel der Jagd außerordentlich gefährlich und nicht nur der niederen, von der Wasserjagd und Fischerei abgesehen, sondern auch den jungen Wildkälbern stellt er sehr eifrig nach, so daß er in gut besetzten Wildbahnen nicht zu dulden ist. Anderseits wird behauptet, daß er in dieser Art nicht schädlich auftritt, wenn er andern Fraß, besonders Seevögel und Fische, genügend

Seeadler.

Digitized by Google

hat. Er versteht zwar Fische zu fangen, zu welchem Zweck er mit sehr rauh genetzten Sohlen und dicken Zehenballen ausgestattet ist, hat aber bei weitem nicht die Gewandtheit des von Fischen ausschließlich lebenden Fischadlers, weshalb er oft diesem schwächeren Seeräuber die Beute abjagt. Der Seeadler geht sehr gern auf Aas und füllt sich oft damit so voll, daß er nur schwer aufstehen kann; auch tote Fische und größere Seetiere sucht er am Strande emsig auf, und bei der Gelegenheit hat man oft mehrere zusammen beobachtet, wie sie mit gesträubtem Gefieder, aber sonst friedlich sich des gemeinschaftlichen Mahls erfreuten." Von glaubwürdigen Seefahrern wird erzählt, daß die Seeadler, um ausruruhen, zuweilen gleich einem Schwimmvogel frei auf dem Wasser liegen und beim Auffliegen mit fast senkrecht gestellten Schwingen sich durch einen einzigen Flügelschlag vom Wasser erheben.

Die echten Adler, deren Hauptvertreter der **Steinadler** (Aquila fulva) ist, unterscheiden sich von den vorhergehenden vornehmlich dadurch, daß die Federhosen an den Läufen wie bei den Rauhfuß-

Steinadler.

bussarden bis zu der Zehenwurzel hinabreichen. Das Gefieder des Adlers ist oben und unten dunkelbraun, an der Kehle fast schwarz; spannt er aber die Flügel aus, so zeigt sich auf den mittelsten Schwungfedern je ein oder zwei Hände großer weißer Fleck. Der Schwanz ist in der oberen Hälfte weiß, in der unteren schwarzbraun. Der Schnabel ist braunschwarz, die Wachshaut und die Fänge sind gelb. Nächst dem Seeadler der größte europäische Raubvogel. Ob er von dem **Goldadler** (Aquila chrysaëtos) spezifisch als Art verschieden ist oder nicht, darüber sind die Gelehrten heute noch nicht so recht einig. Unter Goldadler versteht man die mehr roströtliche Form des Vogels, die im Schwanz und auf der Unterseite der ausgespannten Flügel wenig oder gar kein weiß zeigt. Fast allgemein ist die Annahme, daß der Goldadler wohl nur eine höhere Altersstufe sei. Scharfe Beobachter und Fachleute wie O. v. Riesenthal halten die Unterschiede zwischen beiden nicht für so wesentlich und betrachten beide Adler nur

Digitized by Google

als Modifikationen eines und desselben Tieres. Ohnehin ist der über den größten Teil von Europa, einen Teil von Asien und Afrika verbreitete Vogel schon recht selten geworden und eine Beobachtung daher außerordentlich erschwert. Und das ist kaum zu bedauern, denn für die Wildbahn giebt es schwerlich einen schädlicheren Räuber. Mit Ausnahme der großen Tiere ist keines vor seiner Kralle sicher. Rehkälber, Hasen, wilde Gänse, Lämmer, Ziegen, die er kühn vor Ställen und Häusern wegholt, Füchse, Dachse, Katzen, Feld- und Waldhühner, Hunde, Störche, Hofgeflügel, Ratten, Maulwürfe, Mäuse, alles ist ihm im Moment angenehm und der flüchtigste Lauf rettet den Hasen nicht, kaum der schnellste Flug den kleinen Vogel. Er scheut sich auch gar nicht, dem Wanderfalken seine erbeutete Taube, dem Habicht das geschlagene Haselhuhn abzujagen; im Winter, wenn die Nahrung knapp ist, geht er auch Aas an.

Oft hat man den Adler, den furchtbaren, blutdürstigen Räuber, als das Urbild der Kraft und des Adels gepriesen, den Geier, diesen so überaus nützlichen Vogel, als das Urbild gemeiner Gefräßigkeit geschmäht. Sehr mit Unrecht, denn in Wahrheit verhält es sich mit beiden Vögeln fast geradezu umgekehrt, darüber sind alle Fachleute einig. Sehr richtig ist, was Jules Michelet schreibt: „Der eigentliche Unterschied zwischen dem Adler und dem Geier ist folgender: der Adler liebt Blut und zieht lebendige Beute vor, frißt aber auch totes Fleisch. Der Geier tötet selten und ist dem Leben direkt nützlich, indem er die desorganisierten Stoffe, welche die Zerstörung auch noch anderer herbeiführen würden, dem großen Strom des Lebenskreislaufes wieder dienstbar macht. Den Adler könnte man den Diener des Todes nennen, der Geier dagegen ist der Diener des Lebens. Die Schönheit, die Kraft des Adlers, verbunden mit seiner wahrhaft königlichen Haltung im Fluge, hat mehr als ein kriegerisches Volk veranlaßt, ihn zu seinem Wahrzeichen zu wählen. Die Perser und Römer nahmen ihn zum Panier. Man brachte ihn in symbolischen Zusammenhang mit dem Glanz und der Macht dieser großen Reiche. Ernsthafte Männer, wie Aristoteles, teilten den Glauben an die lächerliche Fabel, daß der Adler in die Sonne sehe, und um seine Jungen zu erproben, sie hineinblicken lasse. Waren die Gelehrten einmal auf so schönem Wege, so ging es rastlos weiter. Buffon hat das Höchste auch darin geleistet: er lobt den Adler sogar wegen seiner Mäßigkeit. Er frißt nicht alles auf, sagt er. Allerdings, wenn seine Beute recht groß ist, so sättigt er sich auf der Stelle und bringt die etwaigen Reste seiner Familie. Dieser König der Lüfte, sagt Buffon ferner, verschmäht die kleinen Tiere. Aber die Beobachtung lehrt das gerade Gegenteil. Der Adler hält sich besonders an das furchtsamste aller Wesen, an den Hasen, der Schreiadler an die Enten. Der Lerchenfalke frißt am liebsten Feld- und andere Mäuse und zwar mit einer Gier, daß er sie verschlingt, ohne sie mit dem Schnabel zu zerhacken. Der Seeadler

Digitized by Google

tötet oft seine eigenen Jungen und verstößt sie, bevor sie sich selbst nähren können."

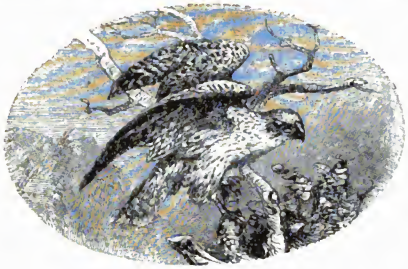
So urteilt der gelehrte Historiker, dem die Beobachtung der Vogelwelt gewissermaßen nur Erholung war. Zu demselben Resultat kommt aber auch der gelehrte Forstmann und Jäger von Beruf. „Ein Adlerpaar duldet in seinem Bereich kein anderes," schreibt O. von Riesenthal, „und in wütenden blutigen Kämpfen wird der etwaige Eindringling zu vertreiben gesucht. Der Kampf wird in der Luft ausgefochten, wobei sich die Feinde gelegentlich so verkrallen, daß sie wirbelnd zur Erde niederfallen. Die außerordentliche Flugkraft des Adlers, seine Schnelligkeit und Gewandtheit, die furchtbare Gewalt im Stoß mit Flügeln und Krallen, kurz, die ungebändigte wilde Kraft, welche aus dem blitzenden, im Zorn sich blutrot färbenden Auge sprüht, machen den Steinadler zum furchtbarsten Feinde der Tierwelt vom Reh bis zum Kaninchen und Murmeltier, vom Schwan und Trappen bis zur Lerche hinab. Er frißt das geschlagene Tier oft schon an, ehe er sich die Mühe gegeben hat, es vollends zu töten; wie berauscht von dem dampfenden Blut des Schlachtopfers steht er mit gesträubtem Gefieder auf ihm und kröpft sich oft so voll, daß er nur schwer auffliegen kann. Seine Stimme ist der des Bussards ähnlich, aber natürlich viel durchdringender und schärfer, und mit Entsetzen sucht das Wild schleunigst seine Schlupfwinkel auf, wenn er sie auf seinen Streifzügen ertönen läßt. Ängstlich suchen die Gemsen ihre Kitzchen an die schützende Felswand zu drängen, schüchtern rennt das Rudel durcheinander, da! noch ein gellender Pfiff und mit angelegten Flügeln heranbrausend stürzt er unter die verwirrte Schar und schleppt das Opfer in den Klauen mit Gedankenschnelle fort. Vom Hunger gequält, wird er überaus verwegen, nähert sich den Dörfern, und daß er bei solcher Gelegenheit selbst kleine Kinder raubt, ist mehrfach nachgewiesen. Bei Helsingfors in einem Dorf schlug ein Steinadler ein großes Schwein; durch dessen Geschrei von einem herbeieilenden Bauern verjagt, schlug er sofort einen Kater, fußte mit ihm auf einem Zaun, und nun erhoben Schwein und Kater ein entsetzliches Geschrei; der Bauer wollte nun zwar auch den Kater retten, getraute sich aber nicht, den wütenden Adler anzugreifen und lief nach einem Gewehr. Als aber der Adler seinen zurückkehrenden Feind zum drittenmal gewahrte, ließ er den Kater fallen und packte den Bauern; nun schrien das Schwein, der Kater und der Bauer, bis endlich andere herbeieilten und den Adler erschlugen.

„Wenngleich der Steinadler nicht vermag, einen schnell fliegenden Vogel zu schlagen, so versucht er doch häufig mit Glück ihn zu ermüden, bis er sich drückt und ihm verfällt. Dagegen entgeht ihm kein noch so schnell laufendes Tier. Enten stößt er mit großer Vorliebe, indem er sie von der Wasserfläche aufhebt, wenn sie nicht schnell genug untertauchen. Vögeln rupft er vor dem Kröpfen die Federn aus. Auch Füchse schlägt er. Nicht allein mit den furchtbaren Krallen würgt er

Digitized by Google

seine Opfer ab, sondern auch seine gewaltigen Flügelschläge betäuben und töten dieselben." Und das Endurteil des berühmten Raubvogelkenners lautet: „Der Steinadler ist der gesamten Wildbahn außerordentlich gefährlich und darf daher nicht geduldet werden." —

Die letzte Gruppe der Tagraubvögel umfaßt die Edelfalken, mittelgroße und kleine Vögel mit dicht anliegendem Gefieder, kurzen Läufen, aber sehr langen Zehen und runden Nasenlöchern in dem kurzen, aber starken und sehr scharfhakigen Schnabel. Es sind unter allen Raubvögeln wohl die befähigtsten; kluge Tiere, aber furchtbare Räuber. Von den vielen Arten führen wir hier nur die europäischen an. In erster Reihe stehen die beiden weißen nordischen Falken, der isländische und der norwegische **Jagdfalke** (Falco candicans und gyrfalco), die größten, von 57 cm Länge. Der isländische war es, welcher bei der Falkenbeize früherer Jahrhunderte die Hauptrolle spielte und sich



Jagdfalke.

darin nur mit dem auch bei uns heimischen **Wanderfalken** (F. peregrinus) zu teilen hatte, der nur 47 cm Leibeslänge mißt, aber einer der verwegensten und sichersten Stößer ist. Ihnen gesellt sich als echter Edelfalke noch der in Südosteuropa lebende **Würg-** oder **Schlachtfalke** (F. sacer) hinzu, der größer als der Wanderfalke, diesem an Verwegenheit nicht nachsteht. Die folgenden hat man als weniger edle Falken in eine besondere Untergattung (Cerchneis) vereinigt. Der größte und bekannteste unter ihnen ist der **Turmfalke** (F. tinnunculus), 33 cm lang, aber 70 cm klafternd, der für seinen Horst Felsenrisse vorzieht, sogar Baumhöhlen nicht verschmäht, während der kleinere **Baum-** oder **Lerchenfalke** (F. subbuteo), 31 cm lang und 78 cm spannend, echter Waldvogel ist, von manchen sogar nur für eine kleinere Form des Wanderfalken angesehen wird. Ungefähr von derselben Größe ist der **Merlin** oder **Zwergfalke** (F. aesalon), welcher indessen mehr dem Norden angehört und bei uns nur im Herbst und Frühjahr auf dem Durchzug

Digitized by Google

gesehen wird. Zu ihnen gesellen sich im Süden und Südosten noch der **Eleonorenfalke** (F. Eleonorae), 35 cm, der **Rötelfalke** (F. cenchris), 32 cm, und der **Rotfußfalke** (F. vespertinus), 31 cm. — Mehr oder weniger sind diese Falken alle, wie auch ihre vielen Verwandten in den andern Erdteilen, die gefährlichsten Feinde der Vogelwelt, denen auch die schnellsten Flieger nur selten, man möchte sagen zufällig entgehen; jagt doch der Wanderfalke mit Vorliebe Tauben, der Lerchenfalke sogar Schwalben. Wie diese ausschließlich den fliegenden Vögeln verderblich werden, so andere wieder den laufenden und sitzenden, die sie mit jähem Sturz aus der Höhe vom Boden aufgreifen. Dabei entwickeln sie einen Zug von vornehmer Geringschätzung gegen andere Raubvögel, indem sie, von diesen verfolgt und belästigt, ihnen den erbeuteten Raub überlassen und sich sofort nach einem andern Opfer umsehen, eine Eigenart, die ihre Gefährlichkeit nur noch erhöht.

Hier mag nun noch eine kurze Darstellung jenes ritterlichen Hauptvergnügens folgen, das unter dem Namen der „Falkenbeize" Jahrhunderte hindurch für Fürsten und Herren die vornehmste Art der Jagd bildete und darin bestand, abgerichtete Falken besonders auf den Fischreiher loszulassen, weshalb das Vergnügen auch „Reiherbeize" genannt wurde. Es ist bekannt, daß daran auch vornehme Damen, den Falken auf der Faust, mit Vorliebe teilnahmen. Riesenthal hat in seinem klassischen Werk über die Raubvögel Deutschlands eine ausführliche Darstellung der historischen Entwickelung der Falkenjagd gegeben, der wir uns in aller Kürze im nachfolgenden anschließen. Der Ursprung der Falkenjagd wurzelt zweifellos in grauer Vorzeit und dürfte aller Wahrscheinlichkeit nach in Ost- und Südasien zu suchen sein, bei den Nomaden- und Jägervölkern, welche die großen weiten Steppen bewohnen und, gut beritten, die notwendigen Erfordernisse dazu vorfanden. An geflügeltem und vierfüßigem Wild fehlte es ihnen nicht, aber eben die große, weite Steppe, in welcher das Wild die freieste Umschau hatte, erschwerte die Annäherung, und die schlechten Schußwaffen machten den Erfolg noch fraglicher. Natürlich sann der Jäger auf andere Hilfsmittel, und wenn er seine vorzüglichsten Hunde die schnelle Antilope einholen und niederreißen sah, konnte ihm leicht der Gedanke kommen, sich auch den schnellbeflügelten Falken dienstbar zu machen zum Fangen verschiedener Vögel, deren er anderweitig nicht habhaft werden konnte. In Japan soll ein König Wen Wang die Falkenjagd ausgeübt haben, und auch den Chinesen scheint sie in unaordentlicher Zeit bekannt gewesen zu sein. Bestimmt erfahren wir, daß diese Jagd schon 400 Jahre v. Chr. ausgeübt wurde, wobei man die jungen Falken zuerst an zahmen Hasen einübte, welchen Fleischstücke auf den Rücken gebunden waren. In Indien scheint die Falkenjagd in frühesten Zeiten unbekannt gewesen zu sein, da Alexander der Große ihr nicht begegnete, ebenso im alten Ägypten, weil nirgends eine bezügliche Darstellung auf den zahlreichen alten Bildern zu finden

Digitized by Google

ist. Auch die Griechen und Römer haben sie nicht gekannt. Bei den Mongolen aber stand sie in voller Blüte. Tschingis-Khan hatte ganze Scharen von Falkenieren, und schon der Reisende Marco Polo rühmt im dreizehnten Jahrhundert von ihnen, daß sie die Falkenbeize am besten verständen, auch die besten Hunde und Falken hätten. Neben den Kriegsübungen galt ihnen die Jagd als das Höchste, vor allem aber die mit Falken, und schon damals wußten sie sich die großen nordischen Jagdfalken zu verschaffen. Seit dem achten Jahrhundert fand die Falkenjagd auch bei den Persern Eingang, und sie warfen die gefährlichen Vögel sogar auch auf Menschen. Die persischen Großen betrieben die Jagd mit ungeheurem Aufwande, setzten den Falken Hauben von Goldstoff und Edelsteinen auf und trugen ebenso kostbar verzierte Handschuhe. Olearius fand bei den Kirgisen und Tataren in jeder Hütte Falken, bei ersteren sogar Adler, welche auf der Jagd von zwei nebeneinander reitenden Jägern auf einem Querholz getragen wurden. Solch ein Adler hatte den Wert eines Pferdes, und war er gut abgerichtet, den zweier Kamele. Auch in Nordafrika war die Falkenjagd verbreitet, besonders unter den Beduinen, und in den letzten beiden Jahrhunderten lieferten die Könige von Dänemark auch dem Kaiser von Marocco alljährlich Falken. In Amerika war die Jagd sehr wenig bekannt. — Nach Herrera, dem Geschichtsschreiber des Cortez, soll König Montezuma Jagdfalken gehabt haben.

Firmicus spricht ums Jahr 336 zuerst von der Falkenbeize in Europa, welche unter Konstantin dem Großen begann. Schon ein Jahrhundert später war sie weit verbreitet, im fünften Jahrhundert allgemein bekannt. Von Karl dem Großen soll der Falkenhof in Nymwegen herrühren. Als 892 Paris von den Normannen belagert wurde, gaben die Eingeschlossenen ihren Falken lieber die Freiheit, als daß sie dieselben in Feindeshand fallen ließen. Selbst die Geistlichen gaben sich der Falkenbeize mit einer Leidenschaft hin, daß sogar Verbote erlassen werden mußten, nach welchen die Geistlichen weder Jagdhunde, noch Falken halten sollten. In der Falkenjagd gipfelte das höchste Jagdvergnügen, es gehörte zum guten Ton. Die regierenden Häupter beschenkten sich gegenseitig als Zeichen besten Wohlwollens mit Falken, und die wunderlichsten Privilegien entsprossen für besonders beliebte Persönlichkeiten. So durften die Herren von Chastelas 1423 in Auxerre unter den Domherren in der Kirche sitzen, angethan mit Degen und Mantel, den Kopf mit dem Federhut bedeckt, auf der Faust den Falken; ebenso durfte der Schatzmeister derselben Kirche an großen Festtagen dem Gottesdienst mit dem Sperber auf der Faust beiwohnen. Daß überhaupt in Frankreich die Falkenbeize mit außerordentlichem Aufwand betrieben wurde, wird man natürlich finden; sie blühte dort viele Jahrhunderte hindurch und wurde durch die Kreuzzüge, auf welchen die Ritterschaft die Falkenjagd mit morgenländischem Prunk umgeben sah, noch mehr gehoben. Die Falkenbeize bildete sich zu

Digitized by Google

einem Regal heran, es entstanden Verordnungen, welche die Ausübung beschränkten, die Falken und ihre Bruten schützten und Übertretungen mit schweren Strafen belegten. Man schuf das Amt eines Königlichen Falkenmeisters, sogar den Titel eines Großfalkenier von Frankreich. Mit großer Leidenschaft betrieb König Heinrich IV die Falkenjagd, noch mehr Ludwig XIII, welcher ungeheure Summen dafür verschwendete. Sie verfiel unter dessen Nachfolger, bald jagte man nur noch in niederem Flug, und 1792 wurden selbstverständlich sämtliche Falkeniere davongejagt. — In England war die Falkenjagd gleichfalls schon früh bekannt und geübt; der Sachsenkönig Athilberth bittet den frommen heiligen Bonifacius, Erzbischof von Mainz, ihm zwei gute Falken zu besorgen, ein Beweis, daß selbst der würdige Apostel Verständnis für diese Zerstreuung hatte. Die Engländer brachten in den Gebrauch der Jagdvögel auch eine gewisse Rangordnung; es wurden zugesprochen die Adler, Geier und Milane dem Kaiser, die nordischen Falken den Königen, Wanderfalken den Lords, Würgfalken den Esquiren, Merline den Damen, Lerchenfalken den jungen Edelleuten, Sperber den Priestern, Habichte den Trabanten, Turmfalken den Dienern.

Daß der jagdlustige Deutsche sich dieser Jagd mit großem Eifer hingab, wird der Versicherung nicht bedürfen. Kaiser Barbarossa liebte die Falkenjagd sehr und verpflanzte sie nach Italien, kein Fürst aber hat sich solchen Ruhm als Falkenjäger erworben, als sein Enkel Kaiser Friedrich II. In den Augen dieses großen Jägers gab es nichts Edleres als den Falken und die Falkenjagd. Die Falknerei war ihm die Kunst aller Künste, und ein Edler, der sie nicht verstand und pflegte, erschien ihm im höchsten Grade verächtlich. In seinen Mußestunden lebte er nur für seine Vögel, sie pflegend und beobachtend, um die Jagd in ein System zu bringen und durch unablässiges Forschen und Versuchen zu verbessern und zu veredeln. Er schrieb sogar ein in der betreffenden Litteratur bekanntes Werk über die Falknerei. Vor allem schätzte er die nordischen Jagdfalken, dann den Sacer, Lauer, Wanderfalken, Habicht und Sperber und beizte mit ihnen Kraniche, Reiher, Trappen, Fasanen, Rebhühner, Enten, junge Hirsche und Gemsen, Füchse, Hasen und Kaninchen. Ob Kaiser Friedrich die Falkenhaube erfunden, steht nicht fest, wohl aber, daß er sie in Deutschland eingeführt hat. — Nach seiner Zeit hat sich dann die Falkenjagd noch lange in Ehren erhalten, bis sie nach und nach dem Feuergewehr weichen mußte. In Preußen verfiel sie gänzlich unter Friedrich dem Großen, welcher selbstverständlich kein Verständnis für diese kostspieligen Jagdvergnügungen hatte, die er ja überhaupt und in jeder Form verschmähte.

Von andern europäischen Ländern verdient nur noch Dänemark Erwähnung als die Vorratskammer für die meisten in Gebrauch befindlichen nordischen, speziell isländischen Falken. Alljährlich ging das Falkenschiff nach Island, von wo es mit der kostbaren Ladung etwa

Digitized by Google

im September zurückkehrte; teils fingen die Falkeniere die Vögel selbst, teils thaten es die Einwohner, denen eine Einnahme daraus erwuchs. Die Kosten waren für den König von Dänemark immerhin nicht ganz unerheblich, und nur die staunenswert billigen Preise auf Island ermöglichten diese Expedition, deren Ertrag an Falken ja nur zu Geschenken an regierende Fürsten verwendet wurde. Beispielsweise waren 1762 auf Island gefangen worden 150 Falken; sie kosteten einschließlich der Verpflegung, bestehend aus 8 Ochsen für zusammen 30 Thaler und 136 Schafen für 106 Th., dort bis zur Abholung zusammen 1082 Th. Für die Reise wurden verwendet 50 Ochsen und 20 Schafe, zusammen für 363 Th., Summa 1445 Thaler, mithin kam ein Falke in Dänemark auf rund 9 dänische Thaler zu stehen.

Durch die französische Revolution und die schweren Kriegszeiten, welche sie nach sich zog, war die Falknerei dem Ernst der Zeit erlegen, und wenngleich die Kunst nicht ganz verloren war, so fand sie doch nur noch einzelne Verehrer, namentlich in dem von den Kriegen örtlich weniger berührten England. Sie wäre wohl gänzlich verloren gegangen, wenn sie dort nicht den entsprechenden Schutz gefunden hätte. Die gesuchtesten und erfahrensten Falkeniere waren die holländischen und vor allem die von Falkenswaard, und man nennt als die berühmtesten Franz van den Heuvell, Jan Daams, Jan Peels, Jan Bots, Adrian Mollen. — Im Jahre 1840 trat unter Baron Tindall eine Gesellschaft zur Erneuerung und Pflege der Falkenjagd in Holland zusammen; Prinz Alexander der Niederlande übernahm das Präsidium, auch der Prinz von Oranien trat hinzu, und man wählte die Umgegend des Schlosses Loo in Geldern als Jagdterrain, das wegen seiner Lage in der Nähe äußerst zahlreicher Reiherkolonien eine selten günstige Gelegenheit zu dieser Jagd bot. Es wurden unter Bots und Mollen zwei Kompanien Falkeniere gebildet mit etwa 45 Falken, van Heuvell wurde Falkenmeister, und man beizte bereits in demselben Jahre 237 Reiher. Aber auch diese Gesellschaft hat sich nicht lange erhalten, und gegenwärtig wird auch in Holland nicht mehr mit Falken gebeizt. Die Gesellschaft von Loo ist längst auseinander gegangen, und Valkenswaard zählt jetzt kaum noch einen einzigen Falkenier.

So ist die Falknerei denn im Abendland gänzlich erloschen, im Orient aber, namentlich in Asien wird sie noch immer eifrig betrieben, wovon wir auf S. 270 eine Probe kennen lernten.

Die dritte große Familie der Raubvögel umfaßt die Nachtraubvögel oder Eulen, deren Äußeres so ganz eigenartig ist, daß es wohl keine zweite Vogelfamilie giebt, deren Mitglieder so völlig miteinander übereinstimmten, daß sie von jedermann sofort als Eulen erkannt werden. Aus dem dicken Kopf, welcher fast unmittelbar auf dem Rumpf aufzusitzen scheint, leuchten die auffallend großen, nicht

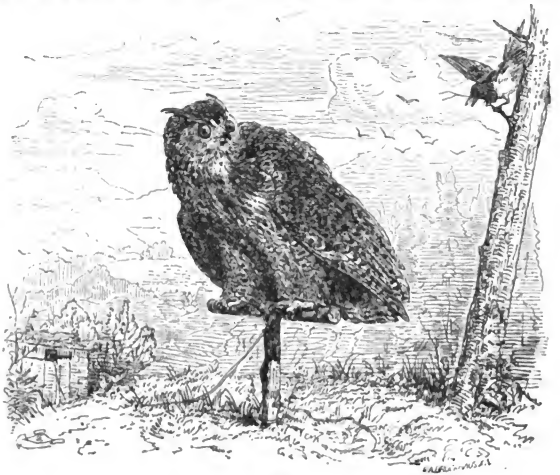
Digitized by Google

nach der Seite, sondern nach vorn gerichteten Augen aus einem strahlenförmigen Federkranz, der bei den meisten Eulen noch von festen, an den Enden umgebogenen Federn umgeben ist, die man den Schleier nennt. Eine fernere Eigentümlichkeit ist das außerordentlich weiche Gefieder, das ihren Flug fast unhörbar macht, sowie die Wendbarkeit der vierten Zehe, welche es den Tieren ermöglicht, behufs festeren Sitzens auf den Bäumen zwei Zehen nach vorn und zwei nach hinten zu richten und so wie die Spechte eine feste geschlossene Fußklammer zu bilden. Jedermann ist bekannt, daß die Eulen den Tag über an versteckten Orten schlafen und erst mit dem Hereinbruch der Dämmerung oder der Dunkelheit ihre Thätigkeit beginnen; man muß darum aber nicht glauben, daß sie bei Tage nicht sehen oder daß dies sogar die Ursache davon wäre, denn wenn die Eulen aufgescheucht werden, so fliegen sie mit derselben Gewandtheit auch durch den dichtesten Wald wie des Nachts, und jeder Jäger weiß, daß eine Eule auch im Tageslicht sehr schwer zu beschleichen ist. Dabei werden sie freilich auch durch ihr außerordentlich entwickeltes Gehör unterstützt, das ihnen auch des Nachts das Auffinden ihrer Beute wesentlich erleichtert. Eigentümlich endlich ist der Haß, dessen sie sich seitens der andern Vögel zu erfreuen haben, denn sobald sich nur eine Eule im Tageslicht sehen läßt, sammeln sich Krähen und Singvögel aller Art sofort in Scharen, um sie mit großem Geschrei zu verfolgen. Ein treffliches Mittel für den Jäger, mit Hilfe eines solchen Nachträubers dem Vogelfang obzuliegen. Die Zeiten, da auch der Mensch ausnahmslos diesen Haß teilte, ohne zu wissen warum, sind wohl vorüber, denn vielfach fängt man ja nun schon an, einzusehen, daß wir in den Eulen fast durchweg nur äußerst nützliche Vögel zu erblicken haben. Allgemein ist diese Einsicht jedoch noch immer nicht. —

Die größte der Ohreulen, welche ihren Namen von zwei aufrichtbaren Federbüscheln hinter der Ohröffnung erhalten haben, den **Uhu** (Bubo ignarus oder maximus), könnte man davon etwa ausnehmen, obwohl auch er eine Menge Mäuse und Schlangen vertilgt, aber mehr hält er sich an Wald- und Feldhühner, Fasanen, Auerhähne, Birkhühner, Hasen; selbst Hirsch- und Rehkälber fallen ihm zur Beute. Das weit über 1 m klafternde Tier ist oberseits auf hellbraunem Grund dicht mit schwarzbraunen Flecken und Streifen gezeichnet, die Brust gelbbraun mit schwarzbraunen Längsflecken, dazu treten weiter unterwärts noch kreuzförmige Zeichnungen, namentlich auf den Hosen, die wie bei allen Eulen sehr dicht sind; sogar die Zehen sind fast bis zu den großen, schwarzbraunen Krallen befiedert. Die Federbüschel auf dem Kopf sind fast schwarz, die Augen feurig gelb, der Schnabel ist dunkel hornfarbig. — In den Waldungen der Ebenen ist der Uhu selten, häufiger aber in einsamen Gebirgswäldern, namentlich wenn Felsenpartien, finstere Waldschluchten, oder gar alte Burgruinen darin zu finden sind, denen er als ständigen Aufenthalt den Vorzug giebt.

Digitized by Google

In deren Löchern legt er auch gern seinen Horst an, ein aus starken Reisern, Geniſt und trockenem Laub beſtehendes kunſtloſes Bauwerk, das meiſt ſchon im März gewöhnlich drei weiße, rundliche Eier enthält, welche drei Wochen lang bebrütet werden, von denen aber ſelten mehr als zwei auskommen. Die kleinen Wollklümpchen ähnlich ſehenden Jungen bleiben ſehr lange im Neſt und verraten ſich ſehr häufig durch ein lautes, ziemlich weit vernehmbares Ziſchen. In der Ebene findet man den Horſt gewöhnlich auf einem hohen, ſchwer zugänglichen Baum. Erſt nach ſechs Wochen wachſen den jungen Uhus die Federohren, und



Uhu.

es währt geraume Zeit, ehe ſie das abenteuerliche Ausſehen der alten annehmen, die in der Ruhe, mit niedergelegten Ohren und halb geſchloſſenen Augen einem Federklumpen ähnlicher ſehen, als einem Vogel. Aus dieſer Ruhe aufgeſtört, ſträubt der Uhu das Gefieder, reißt die mächtigen Augen groß und ſtarr auf, faucht und knappt mit dem Schnabel, hebt einen Fuß nach dem andern, dreht die wendbare Zehe bald nach vorn, bald nach hinten, wiegt Kopf und Körper bald vorn über, bald rechts, bald links, fährt dann aber, wenn er die Gefahr ſieht, beherzt auf ſeinen Feind los, denn Furcht iſt ihm fremd. Sehr treffend ſchildert ihn Rieſenthal: „Der Uhu iſt ein ſehr ſtarker, mutiger

Digitized by Google

Vogel, der nicht allein für seinen individuellen Unterhalt viel Fraß braucht, sondern auch ganz besonders für seine Jungen. Er greift ebensowohl ein Hirschkalb an, als er Ratten und Mäuse fängt, und von der Wildgans bis zum kleinen Singvogel erstreckt sich seine Jagd. Mit niedrigem, geräuschlosem Flug sucht er sein ziemlich großes Revier ab, dessen Bewohner er sehr wohl kennt und plötzlich durch Knappen mit dem Schnabel und Auffliegen aufschreckend, die schlaftrunkenen Opfer schlägt. Kleinen Tieren zerdrückt er den Schädel und die Rippen und verschlingt sie dann ganz mit Federn und Haaren; größeren Vögeln reißt er den Kopf ab und frißt sie stückweise, großen Säugetieren endlich schält er die Haut ab, frißt soviel er mag und verwahrt sich den sorgfältig in die Haut gewickelten Rest, wie Naumann beobachtete, für eine nächste Mahlzeit. Unverdaute Knochen, Haare und Federn werden demnächst in großen, langen Gewöllen wieder ausgespieen. Wenn er sich des Abends erhebt, so schüttelt er weit hörbar Flügel und Gefieder, ein Zeichen für den Jäger, sich schußfertig zu machen, da er schnell und vorsichtig heranstreicht, durch das leiseste Geräusch aber vertrieben wird, selten pflegt er höher als etwa anderthalb Meter vom Erdboden herum zu streichen. — Der Uhu ist entschieden die interessanteste aller Eulen, sowohl für den Jäger wie für den Naturfreund, denn mit gewissem Grausen betrachtet der gemeine Mann die gewaltige, wunderliche Gestalt. Keine andere Eule faßt den ihr entgegen tretenden Menschen so keck und trotzig ins Auge wie der Uhu; er läßt ihn nicht aus dem Gesicht und verfolgt mit seinen prachtvollen glühenden Augen den um ihn Herumgehenden, mit fast kreisförmiger Wendung des dicken Kopfes; plötzlich legt er die Flügel radartig ab, und abwechselnd einen Fang nach dem andern erhebend und mit dem starken Schnabel knappend, scheint er nur auf den günstigen Moment zu lauern, sein ihm verhaßtes Gegenüber ins Gesicht zu krallen. — Wer mit einiger Phantasie begabt „das Gruseln lernen will", der möge dem Duett des dumpfen und doch so weithin hörbaren Puhu! — hu-hu! hu-hu! des Männchens und dem gräßlichen Kreischen des Weibchens zur Paarzeit, dem Schreien eines gemarterten Menschen nicht unähnlich, einsam im finstern Walde lauschen. Es klingt derart schauerlich, daß die Sage vom wilden Jäger höchst wahrscheinlich diesem Treiben des Uhus ihr Entstehen zu verdanken hat."

Kein Geschöpf ist der Vogelwelt des Tages so verhaßt wie der Uhu. Wird er entdeckt, so ist er auch alsbald von Raubvögeln, Hähern, besonders aber von Krähen wie von einem Bienenschwarm umschwirrt. Letztere haben dazu freilich die begründetste Ursache, denn alle rabenartigen Vögel sind dem Uhu eine Lieblingsspeise. Freilich hüten sie sich gar wohl vor dem Bereich seiner furchtbaren Krallen, denn was die einmal gepackt haben, das lassen sie auch nicht so leicht wieder los, und selbst der Adler hat allen Respekt vor diesen Waffen des großen Nachträubers, der ihm an Kraft schwerlich nachsteht. Gleichwohl aber

Digitized by Google

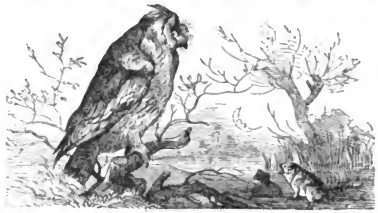
entzieht sich der Uhu doch möglichst schnell seinen Onälgeistern und retiriert in sein Versteck; er weiß ja, daß er mit dem Hereinbruch der Dämmerung volle Rache für die ihm geschehene Unbill nehmen kann.

Wie alles, so hat der Mensch aber auch diesen seltsamen Haß der Tagvögel gegen den Uhu zu seinem Vorteil auszubeuten verstanden. Er benutzt den bestgehaßten Räuber als Lockmittel, um namentlich die Tagraubvögel, die sicher nicht fern bleiben, wenn sich ein Uhu irgendwo sehen läßt, mit Sicherheit vor den Schuß zu bringen. Das geschieht vor der sogenannten Krähenhütte, ein ganz eigenartiges Jagdvergnügen, für das der Uhu in der Gefangenschaft gehalten wird. Zu beklagen ist dabei nur, daß von der Krähenhütte gewöhnlich ohne Unterschied alles weggeschossen wird, was auf den Uhu stößt, gleichviel, ob ein schädlicher Falke oder einer der so nützlichen Bussarde. Die Anlage einer Krähenhütte muß auf einem gänzlich freigelegenen Platz erfolgen, damit der Uhu einerseits allen die Gegend durchziehenden Vögeln sofort in die Augen fällt, anderseits aber auch von dem Jäger stets gesehen werden kann. Den Uhu auf die Hütte zu fesseln ist ebenso unpraktisch, wie es grausam ist, ihn auf einer Scheibe festzuschnüren; im ersteren Fall entgehen dem Jäger die Zeichen, mit welchen der Uhu die heranziehenden Vögel ankündigt, noch ehe sie der Jäger gewahrt, und auf einer ebenen Scheibe kann der mit langen Krallen bewehrte Uhu nicht lange stehen, ohne unnütz zu ermüden. Die beste Stellung für ihn ist die sogenannte Jule, d. h. ein etwa 1 m hoher, ausgebohrter Pfahl, den man etwa fünfzehn Schritte von der Hütte einrammt und in dessen Mitte eine Krücke gesteckt wird, auf welcher der Uhu stehen soll, am besten mit Schaffell beschlagen, damit der Vogel fest fußen kann (s. Abb. S. 509). An dem einen Lauf wird eine mit einem Ring versehene Lederschleife befestigt und an dem Ring eine Leine, welche durch die an der Krücke und dem Pfahl angebrachten Ringe gezogen und dicht auf dem Erdboden in die Hütte geleitet wird. Es ist also gar nicht nötig, den Uhu noch außerdem an die Krücke zu schnüren, denn so an der losen Leine und nur an einem Fang gefesselt, kann er diese verhältnismäßige Freiheit benutzen, um nach Gefallen von der Jule auf den Boden und zurück zu springen, und durch diese Beweglichkeit gerade reizt er die Raubvögel und Krähen zu den heftigsten Angriffen. Auch ist durch diese nur teilweise Fesselung dem Uhu die Möglichkeit gewährt, sich im Notfall zu verteidigen, was Habichten und andern starken Raubvögeln gegenüber sehr wünschenswert ist. Die Hütte selbst ist aus grünen Reisern gebaut, oder statt ihrer dient eine Grube, welche mit grünen Reisern belegt ist, so daß nur ein paar kleine Schießlöcher bleiben. In der Nähe der Hütte stehen zwei Bäume, die sogenannten Hack- oder Fallbäume, an welchen die meisten Zweige von den Ästen weggeschnitten sind, daß sie wie abgestorben aussehen. Kann man sie nicht von Natur so haben, was allerdings selten der Fall sein wird, so müssen sie eingegraben werden, denn lebende Bäume werden in den seltensten Fällen

Digitized by Google

gerade so passend vorhanden sein. Häher, Elstern, Saatkrähen, Nebelkrähen, Raben, Raubvögel aller Art, denen sonst gewöhnlich schwer beizukommen ist, können an der Krähenhütte bequem abgeschossen werden.

Die **Waldohreule** (Asio otus) ist dem Uhu sehr ähnlich, nur ist sie ein Stück kleiner, denn sie mißt nur etwa 35 cm und spannt kaum 1 m. Ein Uhu im kleinen, auch die kreuzförmigen Zeichnungen fehlen nicht, und dadurch unterscheidet sie sich sofort von der **Sumpfohreule** (Asio brachyotus), welche jene beiden Waldräuber auf der Ebene ver-



Sumpfohreule.

tritt, denn die Tundren des Nordens sind ihre eigentliche Heimat, doch kommt sie im Herbst ziemlich weit nach Süden herab und ist dann eigentlich überall zu Hause. In Deutschland, namentlich in den nördlichen Marschländern, ist sie überall ein bekannter Vogel, um so mehr, als man sie auch bei Tage jagen sieht. Auf Bäume geht sie nur im äußersten Notfall; dennoch ist es schon vorgekommen, daß man ihr Nest auf einem Baum gefunden hat. Sonst steht es immer auf der Erde, im langen Gras der Wiesen, im Heidekraut, selbst im Schilf und Rohr direkt und über dem Wasser. Ihre Fortpflanzung ist ziemlich reichlich, und das ist gut, denn ganz unähnlich dem großen Uhu besteht ihre Nahrung, wenn sie's irgend haben kann, fast ausschließlich aus Mäusen, und sie wird dadurch einer der nützlichsten Vögel. Daß sie freilich auch manchem kleinen Vogel den Garaus macht, ist selbstverständlich; das thut ja auch die kaum einen halben Meter spannende **Zwergohreule** (Asio scops), die in Süddeutschland und den Ländern am Mittelmeer zu Hause ist und wegen ihres drolligen Wesens den Namen „Waldteufelchen" recht wohl verdient. Mäuse aber sind auch ihre Hauptnahrung, wie die der Sumpfohreule und der Waldohreule. Letztere ist bei uns ein ziemlich häufiger Standvogel. Sie bewohnt namentlich die jüngeren Stammhölzer gern und lebt hier paarweise, wenigstens den Sommer hindurch. In das Gebiet des einen Paares darf sich kein zweites wagen. Im Winter aber rotten sich kleine Gesellschaften zusammen, welche gemeinschaftlich auf den Ästen sitzen und auch zusammen jagen. Der Wald und die benachbarten Felder sind ihr Jagd-

Digitized by Google

revier, und Mäuse bilden fast ihre einzige Nahrung. Bei Tage schläft der Vogel, sitzt dann dicht an den Stamm gedrückt so bewegungslos und träge, daß er schwer zu entdecken ist und oft erst durch Schütteln zum Auffliegen gebracht werden kann. Bald nach Sonnenuntergang aber wird er lebendig. Dann streicht er unhörbar zwischen dem Stangenholz einher, begiebt sich in die Felder und liegt hier der eifrigsten Mäusejagd ob bis in die tiefe Nacht hinein. Nun folgt eine Pause, aber mit dem ersten Grauen der Morgendämmerung beginnt die Jagd von neuem. Wenn diese Eule auch nicht so gefräßig ist, wie der Bussard, so bedarf sie doch immerhin einer bedeutenden Menge von Mäusen, und darauf basiert ihr außerordentlicher Nutzen für den Menschen. Wer sich von diesem Nutzen überzeugen will, der suche nur ihr Nest zu entdecken. Ein eigenes Nest baut die Waldohreule nicht, sie benutzt ein Krähen-, Elster-, Häherneſt, in welches sie ohne irgend welche Ausbesserung, selbst wenn es ganz verrottet sein sollte, ihre Eier legt. Im Nest bei den Jungen oder auch in der Nachbarschaft des Baumes liegen die Mäusefelle in größter Zahl umher, teils noch ganz wohl erhalten, teils als unverdauliches Gewölle ausgespieen. Zur Jagdstunde kehrt eines von den Eltern mindestens alle fünf Minuten einmal zu den Jungen zurück, und leer kommen sie nie. Wer nun bedenkt, welche entsetzlichen Feinde gerade die kleinen Nager für den Forst- und Landmann sind, für den muß die segenbringende Wirksamkeit der Eulen das Gefühl des Abscheus in das gerade Gegenteil verkehren. Leider ist diese ungemein rührige Thätigkeit zum Nutzen der Felder und Wälder noch lange nicht so sehr anerkannt und gewürdigt, wie es der Fall sein müßte. Man sieht noch gar zu oft die Eule dem Unverstand der Bauernjagd zum Opfer fallen, sieht noch gar zu oft diese unschuldigen Tiere als Vogelscheuche an die Obstbäume und Scheunenthüren genagelt. Wahrlich wenig zum Ruhm dessen, der es gethan, denn er hat damit seiner eigenen Unwissenheit und Dummheit den Stempel aufgedrückt. —

Die glattköpfigen Eulen, denen die Ohrbüschelfedern fehlen, bilden die Abteilung der **Käuze**. Sie sind von gedrungenem Körperbau, haben einen auffallend dicken Kopf und meist dicht befiederte Läufe und Zehen. Der Gesichtsschleier ist bei den meisten Arten vollständig geschlossen und giebt dem Gesicht den eigenartigen, typischen Eulenausdruck.

Das dunkelbraune bis schwarz gefärbte Auge unterscheidet den **Waldkauz** (Ulula aluco) und seine nächsten Vettern von den Stein- und Schleierkäuzen, welche gelbe Augen haben. Seine Färbung ist gewöhnlich oberseits braun, mit dunkleren Flecken und Streifen, auch mit unregelmäßigen helleren Flecken, unterseits auf weißem Grund mit braunen Kreuzzeichnungen, doch ändert die Gesamtfärbung von braun auch mehr in grau oder rostfarben. Man behauptet, daß die grauen Tiere männliche, die rostroten weibliche seien und sich schon an diesen Farben als solche erkennen lassen, wenn sie noch im Nest liegen.

Digitized by Google

Der einige 40 cm lange und 1 m Flugbreite spannende Vogel lebt in ganz Europa und ist in Deutschland überall zu finden, wo es nur Wälder und Bäume giebt. Alte Eichen- und Buchenhochwaldungen dienen ihm vornehmlich zum Aufenthalt, namentlich wenn es viele hohle Bäume darin giebt. In Baumhöhlen steht ja sein Nest, oder vielmehr liegen seine drei bis fünf rundlichen Eier auf etwas Moos und Federn, häufig aber auch ohne jede Unterlage. Die innerhalb drei Wochen erbrüteten Jungen sind mehrere Tage blind. Der Waldkauz ist ein äußerst lichtscheuer Vogel. Naumann nennt ihn trotzig, phlegmatisch und ziemlich einfältig. Seine Bewegungen sind die gleichen wie die anderer Eulen; er wiegt den verhältnismäßig ungeheuren Kopf hin und her, faucht und knackt mit dem blaßgelben Schnabel, sträubt die Federn, öffnet und schließt die Augen und was dergleichen possierliche Pantomimen mehr sind. Wenn die Dämmerung im Anzug ist, dann verläßt der Waldkauz seine Schlafstätte, schüttelt den Schlaf aus dem Gefieder, reckt sich, nickt einigemal mit dem dicken Kopf und streicht gänzlich unhörbar ab, hakt aber bald auf irgend einem freien Punkt wieder auf und späht umher, ob nicht etwas zu holen wäre, da sein Appetit stets sehr rege ist. Er stellt sehr eifrig den Mäusen nach. Altum fand in 208 Gewöllen außer 1 Hermelin, 6 Wanderratten, 1 Eichhörnchen, 407 Mäuse und Maulwürfe, 18 Singvögel und 47 Käfer und zur Maikäferzeit ein Exemplar, das sich ganz und gar mit Maikäfern vollgefressen hatte. Mithin ist der Waldkauz ein immerhin wackerer Recke gegen die schädlichen Nager und als solcher ein durchaus nützlicher Vogel, dem nicht nachgestellt werden sollte. Der Schaden, welchen er an Nestjungen und eben flügge gewordenen kleinen Vögeln anrichtet, ist nicht eben bedeutend. Man lasse aber, wo man einen Waldkauz zu erwarten hat, keine Stubenvögel im Bauer über Nacht draußen stehen, da er sie sehr bald erfahrungsmäßig raubt, was auf seine Begehrlichkeit nach diesen kleinen Braten deutlich genug schließen läßt.

Waldkauz.

Von fast doppelter Größe ist der **Lappländskauz** (Ulula lapponica), welcher die arktischen Länder von Europa, Asien und Amerika bewohnt und bis nahe anderthalb Meter Flugbreite mißt, während der ebenfalls mehr nördliche **Rauhfußkauz** (Aegolius Tengmalmi) nur etwa die halbe Größe vom Waldkauz erreicht. Schon in Deutschland ist er selten, wird vielleicht aber oft übersehen, denn er hält sich in dichten Waldungen im Gebüsch oder hohlen Bäumen sorgfältig versteckt. Häufig dagegen ist der **Steinkauz**, vorzugsweise das **Käuzchen** (Athene noctua) genannt, ein unruhiger, lebhafter Vogel, der am Tag meist zwar schlafend zubringt, aufgestört aber mit Leichtigkeit davon fliegt. Er ist es, der so

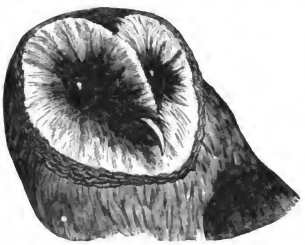
Digitized by Google

ganz unschuldig in den Ruf gekommen ist, ein Vorbote des Todes zu sein, da es vorkommt, daß er, vom Licht angezogen, gegen die erleuchteten Fenster von Krankenzimmern fliegt und dabei seinen dumpf fauchenden Eulenruf hören läßt. Sein helles „tu-i-mitt", in „komm mit" übersetzt, hat natürlich dem Aberglauben Thor und Thür geöffnet. Gern hält sich der Steinkauz in der Nähe der Menschen, wenn er sich auch möglichst in die Einsamkeit zurückzieht. Kirchböden, Türme, Scheunen, Gewölbe und andere weniger betretene Orte sind ein von ihm bevorzugter Aufenthalt. Doch wohnt er auch in Wäldern, in Steinbrüchen und Felsenspalten. Da nistet er auch oder legt, wie der Waldkauz, seine vier bis fünf Eier ohne jede Unterlage in irgend eine Vertiefung. Dennoch ist sein Nest nicht leicht zu finden, wenn man die Alten nicht etwa beim Einfliegen beobachten konnte. Das Weibchen sitzt nämlich so fest auf den Eiern, daß es durch Klopfen und sonstiges Geräusch schlechterdings nicht zum Abfliegen zu bewegen ist. „Es ist ein liebliches Bild", sagt Riesenthal, „die kleine, treue Mutter dann auf ihren Eiern im dunklen Loch der hohlen Kopfweide sitzen zu sehen. Die Sorge, ob der Störenfried böse Absichten hege, spricht so deutlich aus den großen, glänzenden Augen, die jede Bewegung desselben mißtrauisch beobachten, dabei knappt sie so possierlich drohend mit dem gelben Schnabel, daß der Naturfreund unwillkürlich zurücktritt, um das harmlose Tier der Sorge zu entheben." Naumann erzählt, daß er sie sogar habe streicheln und eines Eies berauben können, ohne daß sie von ihrer Brut gewichen sei. Die alte Brutstätte sucht der Steinkauz im nächsten Jahr gern wieder auf, überhaupt giebt er nur ungern einen ihm lieb gewordenen Standort wieder auf. Das Weibchen füttert die Jungen auch am Tage. In der Abenddämmerung ist der Vogel am vergnügtesten und jagt nach Vögeln, die er im Schlaf aufstört und greift, besonders aber nach Mäusen, Nachtfaltern, vielleicht auch nach jungen, noch unbeholfenen Fledermäusen. Hat er die Nacht hindurch gejagt, so ruht er während des darauf folgenden Tages; war die Nacht aber zu dunkel oder zu stürmisch so benutzt er zur Jagd auch den Tag. Man behauptet von ihm auch, daß er im Vorgefühl ungünstiger Witterung Vorrat eintragen soll, doch fehlen darüber genauere Beobachtungen. Gezähmt machen die Käuzchen als drollige Tiere vielen Spaß und werden dann auch als Lockvögel zum Vogelfang gebraucht, denn auch um den bei Tage sichtbar werdenden Kauz sammeln sich die Vögel bald in Scharen und bleiben dann an den rings herum befestigten Leimruten hängen.

Die **Schleiereule, Schleierkauz** (Strix flammea) möge den Kreis beschließen. Sie wird 35 cm lang und mißt gegen 90 cm Flügelbreite. Oberseits hellaschgrau, rostgelb geflammt und mit grauweißen Perlflecken, sowie mit vielen punktierten schwärzlichen Querlinien gezeichnet; unterseits rostgelb, auf der Brust und dem Halse gleichfalls mit Perlflecken bestreut. Der Gesichtsschleier ist sehr ausgeprägt, herzförmig,

Digitized by Google

weiß, so daß die dunkelbraunen Augen über dem weißen Schnabel um so auffallender hervorleuchten. Sie wohnt immer in der Nähe der Menschen, wird nie im Walde gefunden. Kirchböden, Türme, altes Mauerwerk, Scheunen, selbst Taubenböden wählt sie zu Aufenthaltsorten. Das Eindringen in das friedliche Asyl der Tauben hat die Schleiereule freilich vielfach in Mißkredit gebracht, doch ganz mit Unrecht, denn wenn auch die Tauben im ersten Moment vor dem seltsamen Gast scheu davonflattern, so gewöhnen sie sich doch bald an ihn, und es ist nicht ein einziger Fall bekannt geworden, daß der Schleierkauz die Tauben geschädigt habe. Kennen sie sich erst gegenseitig, so herrscht das unumschränkteste Vertrauen, und man kann dann die Hauseule still in ihrem Winkel hocken, manchmal sogar mitten unter den Tauben sitzen sehen. Ja, es ist vorgekommen, daß sie ganz dicht Seite an Seite brüteten und beide Brutvögel sich gegenseitig wärmten. Hat der Kauz viele Mäuse eingetragen, so pflegen finstere, stürmische Nächte zu kommen, für die er sich also vorgesehen hatte. Die Nahrung der Schleiereule sind Mäuse, fast ausschließlich Mäuse. Altum hat in 354 Gewöllen außer 7 Fledermäusen 1064 der verschiedensten Mäuse nachgewiesen, und Pfarrer Jäckel in Windsheim, welcher 4579 Gewölle von Schleierkäuzen auf ihren Inhalt untersuchte, fand darin 15289 Tierreste, worunter 10465 von der Landwirtschaft nachteiligen Tieren waren, nämlich 4750 Mäuse und Ratten, 5623 Wühlmäuse, 72 Maikäfer, 182 Maulwurfsgrillen. Auch Homeyer teilt mit, daß neben einem Nest von sieben Jungen, von denen das älteste fast flügge war, während das jüngste erst acht Tage alt sein mochte, ein Haufen Mäuse von fast dreiviertel Scheffeln gefunden wurde. Das ist zugleich auch ein Beispiel für die Thatsache, daß die Eier eines Schleiereulen-Geleges sich immer in ganz verschiedenen Brutstadien befinden, daß man neben schon ausgeschlüpften Jungen auch stark und schwach bebrütete Eier in demselben Nest nebeneinander findet, und es folgt daraus, daß die Schleiereule gleich mit dem ersten Ei zu brüten beginnt und die übrigen nachlegt.



Schleierkauz.

Digitized by Google

Die Paarzeher.

Wie bei den Scharrvögeln, so zeigt auch bei den Paarzehern (Fibulatores) schon der Name an, daß die eigenartige Fußbildung die Zusammengehörigkeit dieser Vögel bedingt, eine Fußbildung, die natürlich auch mit der Lebensweise in engstem Zusammenhang steht. Von den vier Zehen sind nämlich immer zwei nach vorn und zwei nach hinten gerichtet, so daß der Fuß eine Klammer bildet, welche nicht nur zum Herumklettern auf den Ästen der Bäume besonders befähigt, sondern auch ein Herumsteigen an den Stämmen selbst ermöglicht. Kletterfuß ist daher ein ganz bezeichnender Name für diese eigenartige Bildung und Klettervögel für eine ganze Ordnung der hierher gehörenden Tiere.

Die Körperform der Paarzeher ist außerordentlich verschieden, nicht minder die Lebensweise. Charakteristisch verschieden ist auch, trotz der gleichartigen Stellung der Zehen, der Lauf des Fußes, und danach hat man die Paarzeher in zwei Ordnungen geschieden, von denen die erste die Papageien, die zweite die eigentlichen Klettervögel umfaßt.

Den Papageien (Psittaci) dient der Fuß als Greiforgan, das ein völlig sicheres Herumsteigen auf den Baumzweigen ermöglicht, und mit dem sie auch die Nahrung ergreifen und zum Schnabel führen können. Der kurze, verhältnismäßig starke und breite Lauf des Fußes ist mit kleinen Schilden bekleidet, welche vorn und an den Seiten vier- bis sechsseitig sind, an der Hinterseite die Form rundlicher Körner zeigen. Eigenartig ist auch der Schnabel, welcher entfernt an den der Raubvögel erinnert. Er ist verhältnismäßig sehr stark, der obere Teil halbkreisförmig gebogen, mit hakenförmiger Spitze, die den Unterschnabel weit überragt. Außerdem ist der Oberschnabel seitlich zusammengedrückt und mit dem Stirnbein durch ein förmliches Gelenk verbunden, so daß derselbe beweglich wird, nach oben gebogen und über den Unterschnabel hinausgeschoben werden kann. Die Schnabelwurzel bedeckt, wie bei den Raubvögeln, eine Wachshaut, in welcher die Nasenlöcher liegen. Der ganze Schnabel ist fast doppelt so hoch als breit; er dient zum Ergreifen, Klettern, Benagen, Schaben, Bohren und ist zur Verteidigung eine gefährliche Waffe. Beim Klettern sind Schnabel und Fuß zusammen thätig; mit dem Schnabel greifen sie vor, packen einen Gegenstand und ziehen den Körper heran, während die Füße weiter greifend nachschieben. Die Zunge der Papageien ist dick und fleischig, die Pinselzunge der Lori ausgenommen. Die Flugwerkzeuge sind sehr gut entwickelt, der unabänderlich aus zwölf Federn bestehende Schwanz ist aber sehr verschieden gestaltet, bald kurz, bald lang, gerade, gerundet, keilförmig und abgestuft.

Digitized by Google

Die Zahl der Papageien ist eine sehr große. Otto Finsch, dem wir ein ausgezeichnetes Werk über dieselben verdanken, unterschied 359 Arten, von denen auf Amerika 142, auf Afrika 25, auf Asien und dessen Inseln 19, auf Australien aber 173 entfallen. Anton Reichenow, der jüngere Monograph, weiß fünfzehn Jahre später schon von 450 Arten zu berichten, welche mit Ausnahme Europas alle Erdteile bewohnen. Nach ihm bilden die Tropenländer das eigentliche Wohngebiet, das indessen von vielen sowohl nach Norden wie nach Süden hin überschritten wird. Den Herd des Papageilebens nimmt Reichenow in Australien an, von wo aus die Vögel augenscheinlich, allmählich nach Westen sich ausdehnend, die andern Erdteile bevölkert haben. Dementsprechend beschränkt sich denn auch die Verbreitung der einzelnen Familien auf bestimmte Erdteile. So gehören die Kakadus und Plattschweifsittiche ausschließlich, die Loris mit wenigen Ausnahmen Australien an; Keilschwanzsittiche und Stumpfschwanzpapageien bewohnen Amerika; für Afrika sind die Graupapageien bezeichnend, für Asien die Edelpapageien; Zwergpapageien sind auf Neu-Guinea und die zugehörenden Inseln beschränkt, und die Eulenpapageien, die Stammväter der Ordnung, an die Eulen sich anschließend und den Übergang von den Raubvögeln vermittelnd, haben auf Neuseeland ihre Heimat, wo wohl zweifellos die Wiege der Papageien gestanden hat. Geselligkeit ist ein hervorragender Zug in dem Leben der Papageien. Viele bestätigen diese Eigenschaft sogar während der Brütezeit, indem sie in großen Kolonien beisammen nisten; die meisten scharen sich wenigstens nach Beendigung des Brutgeschäfts in oft ungeheure Flüge zusammen, welche zuweilen weite Wanderungen unternehmen, wenn Nahrungsmangel sie aus ihren Standquartieren verdrängt. Ihre Niststätten richten sie in Baumlöchern her, welche sie in der Regel mit Hilfe ihres starken Schnabels selbst ausmeißeln; einige benutzen Ritzen im Gestein an Felswänden oder Erdhöhlen. Nur eine Art, der Mönchssittich, soweit bis jetzt bekannt, baut freistehende Nester, während der Erdsittich ohne jegliche Nistvorrichtung frei auf der Erde in kahler Heide brütet. Die Eier aller Arten sind rein weiß. Die Stimme ist bei der Mehrzahl der Papageien rauh und kreischend, nur bei einigen der kleineren Sittichs angenehm. Die Nahrung besteht vorzugsweise in Sämereien und Früchten, nebenbei in Knospen, Blüten und Insekten; einige nehmen Blütenhonig und Baumsaft. Wegen der Mannigfaltigkeit in Formen und Farben, ganz besonders aber wegen der namentlich den größeren Arten zustehenden Eigenschaft, menschliche Worte nachsprechen zu lernen, sind die Papageien vor allen andern Vogelgruppen als Stubenvögel beliebt, und etwa die Hälfte aller bekannten Arten ist denn auch schon lebend in Gefangenschaft zu uns gebracht worden. Mit einigen ist auch schon die Züchtung gelungen.

Reichenow teilt die Ordnung der Papageien in neun Familien, deren jede wieder eine Anzahl von Gattungen umfaßt.

Digitized by Google

Die Eulenpapageien sind Nachtvögel und zeichnen sich durch ihr weiches Gefieder aus. Australien, Tasmanien, Neuseeland und einige der umliegenden kleineren Inseln sind ihr Vaterland.

Die Kakadus sind kräftige Vögel, welche mit wenigen Ausnahmen eine Federhaube auf dem Kopf tragen. Eine ganze Reihe von Arten dieser Gruppe wird in Gefangenschaft gehalten, besonders häufig der **Gelbhaubenkakadu** (Plissolophus galeritus) mit weißem Gefieder, schwefelgelber Haube und schwarzem Schnabel; von der Größe eines Raben, ebenfalls in Australien und Vandimensland daheim. Häufig sieht man auch den bedeutend kleineren **Rosenkakadu** (Pl. roseicapillus), bei welchem die Kopfseiten, der Nacken, der Unterkörper und die Unterflügeldecken rosenrot gefärbt sind; auch die Oberkopffedern sind am Grunde rosenrot, an der Spitze weiß; Rücken, Flügel und Schwanz sind grau. Er kommt aus dem Osten von Neuholland. — Ein ebenfalls zu den Kakadus gehöriger, ebenso seltener wie sonderbarer Papagei ist der **Kea** (Nestor notabilis), welcher mit noch einigen Verwandten Neuseeland bewohnt. Er hat die Aufmerksamkeit der Menschen vornehmlich dadurch erregt, daß er völlig zu einem fleischfressenden Vogel ausgeartet ist. Schon sein Schnabel ist abweichend, denn er ist langgestreckt, und der Oberschnabel ragt in langem Bogen weit über den Unterschnabel hinaus, ihm eine naheliegende Ähnlichkeit mit dem Schnabel der gefiederten Räuber gebend. Die Art seines Fleischfressens ist aber doch anders, denn er zerreißt nicht das Fleisch, um es dann stückweise gierig zu verschlingen, sondern er packt es nur mit dem furchtbaren Haken des Oberschnabels und trennt ein Stück dadurch los, daß er mit dem Unterschnabel eine Gegenbewegung von unten nach oben macht und den Bissen gewissermaßen in den Hohlraum des Oberschnabels hineinschabt, um ihn dann mit der gestreckten Zunge weiter zu befördern. Das Gefieder des Vogels ist düster olivengrün, auf den Schwingen und Deckfedern ins Blaugrüne spielend; wenn er sich streckt und die Federn auseinander spreizt, dann kommen auf der Unterseite einige gelbrote Zeichnungen zum Vorschein: ein düsterer, unheimlich aussehender Vogel. Man hörte zuerst von ihm im Jahre 1848, und viel später erst kamen nähere Nachrichten. Beeren und Sämereien aller Art bildeten wohl auch ursprünglich seine Nahrung, daneben mag er manches Kerbtier weggefangen haben; mit der Zeit aber hat er sich auch über warmblütige Tiere hergemacht und ist namentlich eine Plage für die Schafzüchter geworden. Man erzählt, daß er die Herden überfalle, einzelne Tiere versprenge, ihnen die Wolle ausreiße, große Löcher in den Leib hacke und Fleischstücke losreiße, so daß dann die Schafe elend

Kakadu.

Digitized by Google

zu Grunde gehen müßten. Man behauptet ferner, daß er im Winter, wenn die Not ihn aus den von dichten Nebeln umwobenen unzugänglichen Felsen des Hochgebirges, in denen er seinen gewöhnlichen Aufenthalt hat, weiter in die Ebene hinabtreibe, in den Außenstationen der Ansiedler sogar durch den Kamin komme und das aufgehängte Rind- und Hammelfleisch, sogar die Felle angehe. Die merkwürdige, vielfach auch bezweifelte Thatsache ist indessen nicht abzuleugnen, und ohne triftige Gründe hat die Behörde auch sicherlich nicht einen Preis auf Keaschnäbel gesetzt. Nach einem offiziellen Bericht von 1884 traf der Berichterstatter eine Woche später auf einer Station am Wanakasee ein, nachdem eine Herde zweijähriger Schafe von einem großen Schwarm Keas angefallen worden war; in einer Nacht waren gegen zweihundert Tiere von den mordlustigen Gesellen schrecklich zugerichtet worden; die Hirten haben aber die Vögel totgeschlagen und lieferten die Schnäbel ein. Sie erhalten für das Stück drei Schillinge. Ausdrücklich heißt es noch in diesem Bericht: Die Totalsumme der bisher auf meinem Bureau abgelieferten Schnäbel beträgt 1574. Unter solchen Umständen werden die Tage des seltsamen Vogels wohl gezählt sein. Eine Erklärung für die seltsame Erscheinung kann nur in einer allmählichen Entartung betreffs der Lebensweise des Vogels gesucht werden, denn dergleichen kommt im Naturleben ja auch sonst wohl vor. Woher hätte der Kea ursprünglich auch wohl Fleischnahrung nehmen sollen! Die Entdecker Neuseelands fanden dort von Säugetieren nur die Fledermaus in zwei Arten, eine kleine Ratte und einen Hund. Alle übrigen Tiere sind erst durch die Europäer eingeführt worden, Rinder, Schafe, Kaninchen u. s. w., und haben sich zum Teil derart vermehrt, daß z. B. 1881 für nicht weniger als 1 695 480 Mark allein Kaninchenfelle exportiert werden konnten. Jedenfalls also ist der Kea erst seit der Anwesenheit der europäischen Haustiere zum Raubvogel geworden und muß nun diese Entartung damit büßen, daß er um so rascher von der Erde verschwindet und die große Zahl der bereits ausgestorbenen australischen Tiere noch um eins vermehren wird. Daß ihm die für die Kakadus charakteristische Federhaube fehlt, darf übrigens nicht vergessen werden, dennoch zählt er wohl am besten in diese Verwandtschaft.

Zu der Familie der Plattschweifsittiche, welche in vielen Arten Australien, die polynesischen und ostmalayischen Inseln bewohnen, mittelgroße und kleine Papageien, gehört als der bekannteste der auch bei uns in der Gefangenschaft vielfach mit großem Erfolg gezogene **Wellensittich** (Melopsittacus undulatus). Er ist wenig stärker als ein Kanarienvogel. Oberrücken, Flügeldecken, Nacken und Wangen sind schwarz und gelb gewellt, die Unterseite, der Unterrücken und die oberen Schwanzdecken sind grün, Stirn gelb, ebenso die unteren Backen, welche zugleich mit zwei oder drei runden schwarzen Flecken und einer blauen Querbinde gezeichnet sind. Die Schwanzfedern nehmen nach der Mitte in gleichmäßiger Stufenfolge an Länge zu, die mittelsten sind die längsten,

Digitized by Google

graubraun, die übrigen in der Mitte gelb, am Grund und an der Spitze grünlichblau. Der australische Reisende Gould war der erste, welcher über das Freileben dieser reizenden Vögel nähere Beobachtungen anstellte. Er sah sie in großen Scharen miteinander und schildert ihren Flug als rasend schnell. Sie sind zwar Baumvögel, brüten auch in Baumlöchern, bewegen sich aber doch viel auf der Erde, da Grassämereien ihre Hauptnahrung bilden. Mit deren Reife hängen auch aller Wahrscheinlichkeit nach ihre Wanderungen zusammen, wie ihr massenhaftes Auftreten in manchen Gegenden, während sie in anderen dann fehlen. 1840 brachte Gould die ersten Wellensittiche nach England, und die niedlichen Tiere erfreuten sich bald einer solchen Beliebtheit, daß sie später massenhaft zu uns gebracht worden sind. — Außer dem Wellensittich wird aber noch eine ganze Reihe anderer Arten dieser Papageifamilie ziemlich regelmäßig nach Europa gebracht, so der Nymphensittich, Grassittich, Schmucksittich, Singsittich, Buntsittich (Rosella), Bergsittich u. a.

Wellensittich.

Die Familie der Zwergpapageien umfaßt die kleinsten Glieder der ganzen Verwandtschaft, von denen Neu-Guinea und die benachbarten Inseln ein paar Dutzend verschiedene Arten beherbergen. — Die Familie der Loris zieht mit der an der Spitze pinselförmigen Zunge als Hauptnahrung den Blütenhonig aus den Blumen der an Nektar liefernden Stauden und Bäumen so reichen australischen Wildnis. — Die zahlreichen Formen der Edelpapageien verbreiten sich von der nordwestlichen australischen Region auch über die orientalische und äthiopische, von den Salomonsinseln bis zur Westküste von Afrika. Hierher zählen die bekannten **Unzertrennlichen** oder **Inseparables** (Agapornis pullaria) aus dem tropischen West- und Ostafrika.

Zu der Familie der Graupapageien, von denen man bei uns zwei Arten aus dem tropischen Afrika kennt, zählt einer der bekanntesten, der **Jako** (Psittacus erithacus), grau, mit rotem Schwanz, nacktem weißen Gesicht und schwarzem Schnabel; einer der vorzüglichsten Sprecher des ganzen Papageigeschlechts, dessen Klugheit und Gelehrigkeit oft geradezu staunenerregend sind.

Die Familie der Keilschwanzsittiche gehört mit zahlreichen Arten ausschließlich Süd- und Mittelamerika an. Ihr Schwanz ist lang, die

Digitized by Google

Federn desselben sind stufenförmg verlängert, das Auge ist von einem nackten Ring umgeben. In Formen und Farben ist diese Familie trotz der großen Artenzahl wenig mannigfaltig; im Gefieder ist grün die vorherrschende Farbe, doch kommen auch gelbe, rote und blaue Färbungen vor. So bei dem **Ara** (Sittace), von dem es blaue, blaugraue, rote, oder blaue und unten gelbe, sowie grüne in der Hauptfärbung giebt. Alle zeichnen sich durch den langen Schwanz und den riesigen, fast unförmlich zu nennenden Schnabel aus. — Prachtvolle Vögel weist das Geschlecht der eigentlichen Keilschwanzsittiche (Conurus) auf, von denen in den Vogelhandlungen eine ganze Anzahl ziemlich regelmäßig zu erscheinen pflegt,

Ara.

Amazonenpapagei.

so der Goldsittich, der Jandajasittich, der Carolinasittich, der Kaktussittich u. s. w. In diese Verwandtschaft rechnen auch die **Sperlingspapageien** (Psittacula passerina), kleine, niedliche Tierchen aus Brasilien.

Häufig treten in der Gefangenschaft auch Mitglieder der Familie der Stumpfschwanzpapageien auf, von denen mehrere Arten des Geschlechts der **Amazone** (Androglossa) wegen ihrer außerordentlichen Gelehrigkeit die beliebtesten sind. Das Gefieder fast aller ist grün, mit blauen oder roten Abzeichen geschmückt. Die blaustirnige Amazone und der Gelbkopf werden wegen ihres leichten Lernens im Sprechen und Pfeifen ganz besonders geschätzt.

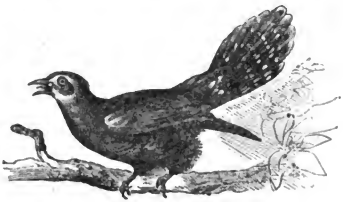
Die Mitglieder der Ordnung der **Klettervögel** (Scansores) haben mäßig starke oder sogar schwache, verhältnismäßig kurze Läufe, deren Vorderseite von breiten Gürteltafeln ganz umschlossen ist. Die Zehen

Digitized by Google

bilden kein Greiforgan wie bei den Papageien, auch ist der Schnabel an seiner Wurzel niemals von einer Wachshaut umschlossen.

Die Familie der afrikanischen **Pisangfresser** (Musophaga), Vögel von Elster- bis Fasanengröße, welche echte Baumvögel sind und von Insekten und Beeren leben, sowie die der Amerika angehörenden **Madenfresser** (Crotophaga), welche sich gern bei den Rinderherden einfinden und den Tieren Insekten und Zecken sogar vom Rücken ablesen, wollen wir nur erwähnen, und uns sogleich zu einem Vogel wenden, dessen Frühlingsruf jedermann bekannt.

Unser **Kuckuck** oder **Gauch** (Cuculus canorus) ist der einzige Vertreter seiner sehr zahlreichen Familie in dem gemäßigten Europa, denn die Tropenländer beherbergen nicht weniger als gegen zweihundert Arten verschiedener Vögel dieses Geschlechts. Er mißt 25 cm Länge, ist oberseits schön aschgrau, an der Gurgel heller, die Unterseite ist weißlich, mit schwärzlichen Querbändern sperberartig gezeichnet, die großen Schwungfedern haben an der Innenfahne weiße Flecken, ebenso die langen Federn des stufigen Schwanzes, die 16 cm messen. Der horngraue Schnabel ist nach hinten zu gelb, auch der Rachen und die Füße sind gelb. Der Vogel ist etwa von der Größe einer Turteltaube. Er bewohnt Europa und Asien und geht als Zugvogel von uns über das Mittelmeer nach Afrika hinein. Mitte April, wenn die Laubwälder, besonders die Erlen zu grünen beginnen, läßt er sich bei uns zuerst hören, und sein weithin schallender Ruf, der ihm den Namen gegeben, wird von jedermann als Heroldsruf des Frühlings begrüßt. Sein liebster Aufenthalt sind Waldungen, ohne Unterschied ob Laub- oder Nadelwald, in trockenen sowohl wie wasserreichen Gegenden, in der Ebene wie im Gebirge. Indessen hält er sich auch außerhalb des Waldes auf, wir selbst hörten ihn auf der völlig baumlosen Nordseeinsel Juist. Jedes Kuckuckspärchen hält sein bestimmtes Standrevier inne, das es gegen jeden Eindringling hartnäckig verteidigt. Der äußerst scheue und wilde Vogel wählt zur Ruhe am liebsten dichte Baumkronen, doch scheut er sich auch keineswegs, größere Strecken freies Feld zu überfliegen, wenn es die Sorge um die Nahrung erheischen sollte. Diese besteht einzig und allein in Insekten und deren Larven, nur der junge Kuckuck geht auch an Beeren, der alte nicht; er frißt Käfer, Nachtschmetterlinge, Libellen, am liebsten aber Raupen und zwar gerade die haarigen und stacheligen, welche andere Vögel verschmähen. Infolge-



Kuckuck.

Digitized by Google

dessen findet er seinen Tisch überall gedeckt und braucht nicht lange danach zu suchen, um so weniger, da sein scharfes Auge sie schon aus der Ferne entdeckt. Nur in der ersten Zeit seiner Ankunft ist ihm die Nahrung etwas spärlicher zugemessen, und da erscheint er denn auch häufiger im Freien, wo er von einem erhöhten Standpunkt aus Umschau hält, auf den er dann nach gelungenem Fang immer wieder zurückkehrt. Das ist denn auch die Zeit, wo er eher gesehen wird, was weiterhin nicht leicht mehr vorkommt. Da er ein sehr gefräßiger Vogel ist, so bedarf er großer Mengen von Nahrung, und infolgedessen kann man den Kuckuck zu unseren allernützlichsten Vögeln zählen.

Bekannt, förmlich berühmt ist der Kuckuck durch seine eigentümliche Fortpflanzung geworden, denn heutzutage lernt ja jedes Kind schon in der Schule, daß er seine Eier in die Nester anderer Vögel legt und diesen die Aufzucht seiner Nachkommschaft aufbürdet. Diese merkwürdige Thatsache hat man damit erklärt, daß sich die Eier im Körper des Kuckucksweibchens sehr langsam entwickeln, ja eins immer erst in sechs bis sieben Tagen legefertig ist, und bei eigenem Brüten das erste Junge schon fast erwachsen sein müßte, ehe das letzte das Ei verlassen haben könnte. Da hilft nun die Natur in jener Weise und hat dafür gesorgt, daß das Kuckucksei verhältnismäßig sehr klein ist, kaum so groß wie das eines Sperlings. Thatsache ist ferner, daß die Kuckuckseier in Form, Farbe und Zeichnung auch sehr verschieden sind, und man hat behauptet, daß sich diese Verschiedenheit mehr oder weniger den Eiern anpasse, zu denen der Kuckuck sein Ei zu legen beflissen ist. Als Insektenfresser sucht er für diesen Zweck natürlich auch immer die Nester von insektenfressenden Vögeln auf, selbst in denen des winzigen Zaunkönigs hat man schon ein Kuckucksei gefunden. Im Aufsuchen dieser Nester entwickelt er große Gewandtheit, aber auch große Scheu, denn er weiß sehr wohl, daß sein Besuch nicht willkommen ist, daß ihn kläglicher und anhaltender Lärm empfängt, der nicht eher ein Ende nimmt, als bis er sich wieder entfernt hat. Indessen hilft's nicht, und schaden kann ihm der Lärm ja weiter nicht. Er legt sein Ei, entfernt sich möglichst heimlich wieder wie er gekommen, und damit beruhigen sich die kleinen Nestbesitzer auch ihrerseits. Merkwürdig bleibt es dennoch, daß sie den großen Vogel, den ängstlichen Lärm abgerechnet, ruhig gewähren lassen und auch das fremde Ei willig annehmen. Merken sie es nicht? Das ist nicht anzunehmen. Gewiß erkennen sie das fremde Ei sofort, ebenso wie ihnen der Unfug nicht entgehen kann, den der Kuckuck unter Umständen angerichtet hat, seinem eigenen Ei zu Liebe. Falls nämlich für dasselbe nicht der nötige Raum vorhanden sein sollte, so schafft er Platz, indem er einige der vorgefundenen Eier aus dem Nest wirft; und das müssen sich die Vögel ruhig gefallen lassen, sie nehmen das fremde Ei als eigenes an und pflegen sein mit derselben Sorgfalt, die sie auf das eigene Gelege verwenden. Bisweilen aber stellen sich dem Eierlegen des Kuckucks besondere

Digitized by Google

Schwierigkeiten in den Weg. Nicht immer findet er ein offenes Nest, auf das er sich ohne weiteres setzen kann, um sein Ei hinein zu legen. Unbedenklich wählt er in solchem Fall auch ein Nest mit engem Eingang, wie z. B. das des Zaunkönigs. Dann ist es nur denkbar, daß er sein Ei auf dem Rand des Nesteinganges ablegt und es danach mit dem Schnabel hineinschiebt, wenn es nicht selbst hineingerollt sein sollte. Noch verwickelter wird die Sache, wenn die erkorenen Pflegeeltern gar wirkliche Höhlenbrüter sein sollten. Dennoch bedenkt sich das Kuckucksweibchen auch in solchem Fall keinen Augenblick, sondern schlüpft auch da hinein und ist dabei schon gefangen worden. Ja, Kuckuckseier sind auch schon in Nisthöhlen gefunden worden, die einen so engen Eingang hatten, daß der Vogel da unmöglich hineingeschlüpft sein konnte, so eng sogar, daß später selbst der herangewachsene junge Kuckuck nicht heraus konnte und elend umkommen mußte, obwohl die Pflegeeltern seinetwegen sogar die Zeit des Zuges versäumten und ihn fütterten, bis endlich der Winter sie unerbittlich hinwegtrieb. Wie das Ei da hineingekommen, ist ein Rätsel, wenn man nicht annehmen will, wie einige meinen, daß der Kuckuck dasselbe auf die Erde gelegt, es dann in den Schnabel genommen und in das Loch hineingeschoben hat.

Eine andere, viel bestrittene Thatsache ist die, daß der junge Kuckuck sich gegen die kleinen Stiefgeschwister als ein Tyrann sondergleichen beweist, sie sogar rücksichtslos aus dem Nest hinauswirft, um für sich

Junger Kuckuck.

Platz und das herangeschleppte Futter allein zu haben. Versuche, welche C. G. Friedrich dieserhalb angestellt hat, lassen an der Thatsache aber keinen Zweifel aufkommen. Er schreibt: „Das merkwürdigste ist der Trieb des jungen Kuckucks, seine Stiefgeschwister aus dem Nest zu werfen, und zwar hat der junge Nesttyrann schon in den ersten

Digitized by Google

Tagen seines Lebens hierzu die Fähigkeit. Bei der Bearbeitung der ersten Auflage meines Werks im Jahre 1847 hatte ich diese Erfahrung noch nicht gemacht, mochte überhaupt an diesen grausamen Instinkt nicht glauben (wie es wohl auch schon manchem andern Naturfreunde ergangen sein mag); unterdessen aber habe ich mehrmals Gelegenheit gehabt, aus eigener Anschauung mich von der bestimmten Thatsache zu überzeugen: daß der junge Kuckuck seine Stiefgeschwister absichtlich aus dem Nest wirft. Der erste Fall meiner Beobachtung war bei einem fast nackten Jungen, das sicherlich höchstens drei Tage alt war; diesem legte ich, da es allein im Nest saß, achttägige Kanarienvögel ins Nest, und der junge Kobold ruhte nicht eher, als bis er eins durch heftiges Umherdrehen und Unterschieben des Kopfes oder Hinterkörpers auf dem Rücken sitzen hatte; den Hinterkörper schob er dann dem Nestrand zu, stand schnell und kräftig hoch auf, machte eine Rückwärtsbeugung — und draußen war das eingelegte Junge; ebenso erging es den andern. Diese Proben wiederholte ich zu meiner und anderer Überzeugung sehr oft. Statt der jungen Kanarienvögel nahm ich auch zusammengeknitterte Papierknäuel, welche gleichfalls über den Bord des Nestes geworfen wurden. Bei späteren Versuchen mit etwas älteren jungen Kuckucks war immer das gleiche Resultat ersichtlich, nur hatte es hier nicht das gleiche Interesse, wie bei dem anscheinend schwächlichen, fast nackten Jungen. Es ist ein angeborener Naturtrieb, der es veranlaßt, sich seiner Stiefgeschwister in den ersten Tagen seines Lebens zu entledigen, und nicht ohne Grund, denn es ist zur Erhaltung seines Daseins nötig. Die Pflegeeltern haben vollauf zu thun, um den großen Fresser mit kleinen Insekten, Käferchen, Fliegen und Räupchen zu füttern, und bei überfülltem Nest müßte demnach ein allmähliches Verkümmern und Umkommen der schwächeren Jungen eintreten. Wenn er erst einige Wochen alt ist, hört dieser feindselige Trieb auf. Solche Junge, welche in tiefen Baumhöhlen neben dem Kuckuck verkümmern mußten, schaffen die Pflegeeltern, wie die Exkremente, mit dem Schnabel selbst hinaus, oder der Kadaver bleibt einfach liegen und vertrocknet. Diese Annahme halte ich für natürlicher, als eine andere, nach welcher das alte Kuckucksweibchen nachsehen soll, ob für das Gedeihen ihres Abkömmlings alles in Ordnung sei, indem es namentlich die Nebenjungen des Kuckucks aus tiefen Baumhöhlen, wo der letztere nicht fähig sei, sie selbst auszuwerfen, herausschaffe. Denn auch in solchen tiefen Baumhöhlen findet man keine andern lebendigen Jungen neben dem jungen Kuckuck. Bei dem beharrlichen Bestreben des jungen Kuckucks, allein im Nest zu sein, und bei der eigentümlichen Begabung, die Nebenjungen aus dem Nest zu werfen, kann ein zarter, junger Vogel nicht neben ihm aufkommen, und es bedarf nicht auch noch der Nachhilfe seiner Mutter, jene zu verderben."

Daß diese seltsame Lebensweise des Kuckucks, dessen tropische Verwandte übrigens selbständig Nester bauen wie andere Vögel, zu aller-

Digitized by Google

hand Fabeln Veranlassung gegeben hat, ist wohl nur natürlich. Zu allen Zeiten erzählte man von keinem andern Vogel mehr Albernheiten, als von ihm, weil er jedermann, aber meist unter irrigen Meinungen und Vorurteilen, wenn auch oft nur dem Namen nach bekannt war. Besonders, schreibt schon Naumann, gab seine wunderbare Fortpflanzungsweise Stoff zu allerlei Märchen und Fabeln, womit man denn auch seine Geschichte in den Schriften unserer Altvordern gehörig ausgeschmückt findet, wovon sich manches bis auf unsere Zeit, beim gemeinen Mann wenigstens, im frischen Andenken erhalten und selbst Veranlassung zu Sprichwörtern gegeben hat. So sollte das als undankbar gehaltene Geschöpf seine Stiefeltern, wenn es ihrer Hilfe nicht mehr bedürfe, verschlingen, so auch seine Stiefgeschwister aus Futterneid; der alte Kuckuck sollte den kleinen Vögeln die Eier aussaufen und lecker danach sein; er soll sich um Jakobi, wenn er zu rufen aufhört, in einen Sperber verwandeln, weshalb auch dieser noch von unseren Landleuten, welche meist noch allen Ernstes an diese Verwandlung glauben, oft Kuckuck genannt wird. Man fabelte auch von ihm, er ziehe nicht weg, sondern halte in einem hohlen Baum Winterschlaf wie die Haselmäuse, wobei er alle Federn verliere. Und was des Unsinns mehr ist. —

Von den vielen, in diese Verwandtschaft gehörenden tropischen Vögeln reihen wir hier nur den **Pfefferfresser** oder **Tukan** (Ramphastus magnirostris) ein, der in vielen Formen das tropische Amerika bewohnt. Diese Vögel sind ausgezeichnet durch den unförmlichen, großen und langen, an den Seiten sägeartig gezähnten Schnabel, welcher trotz seiner ungeheuren Größe doch nur sehr leicht ist, da er nicht aus fester Knochenmasse, sondern nur aus einem luftführenden Zellgewebe besteht. Der Vogel mißt 57 cm, der Schnabel allein 18 cm. Letzterer ist schön orangerot, auf der Firste feuerrot und hat an der Spitze einen großen schwarzen Fleck. Das Gefieder ist tief schwarz, nur Brust, Kehle und die oberen Schwanzfedern sind schneeweiß, die Füße fast himmelblau, und vor dem Auge steht ein dreieckiger, dotterg lber Fleck. Er lebt in den Gebirgswaldungen von Mittelamerika bis nach Paraguay meist sehr vereinzelt; doch sind die verschiedenen Arten der Tukans in allen Urwäldern heimisch. Die Verschiedenheit der Fruchtreife zwingt sie zu Wanderungen in

Tukan.

Digitized by Google

größeren Gesellschaften, bei welcher Gelegenheit sie dann vielfach verfolgt werden, denn aus ihren Bälgen und Federn wußten die Ureinwohner schon zu den Zeiten der ersten Spanier, welche Amerika betraten, prächtige Mäntel, Federkronen als Kopfputz und andere Luxusgegenstände anzufertigen. Es verdient bei dieser Gelegenheit erwähnt zu werden, daß die Indianer die Vögel für diesen Zweck mit nur ganz schwach vergifteten Pfeilen schießen, welche die Tiere zwar momentan unfähig zum Weiterfliegen machen, ihnen sonst aber keinen nachhaltigen Schaden zufügen; sind ihnen dann die ersehnten Federn ausgerupft, so läßt man sie wieder fliegen. So wird der Luxus befriedigt und das Tier doch erhalten, eine Rücksicht, die der Europäer in gleichem Fall schwerlich jemals übt. —

Auf den Boden der Heimat zurückkehrend, begegnet uns hier zunächst der **Wendehals** (Jynx torquilla), ein Vogel von etwa 17 cm Länge, oberseits und auf dem Schwanz graubraun mit schwarzer Zeichnung, unterseits weiß mit kleinen dunkelbraunen Querbinden und Fleckchen; die Kehle ist blaßgelb mit feinen schwarzen Wellenlinien, hinter dem Auge steht eine dunkelbraune Binde. Die Beine sind graugelb, ebenso gefärbt ist der kegelförmige, sehr spitze Schnabel. Ganz eigentümlich ist die lang hervorstreckbare Zunge, die, an ihrem hinteren Teil rundlich wurmförmig, mit einer kleinen Hornspitze versehen ist. Die Nahrung des Vogels besteht nämlich vornehmlich in Ameisen, die nicht mit dem Schnabel, sondern mit dieser lanzenförmigen Zungenspitze aufgenommen werden. Seine Thätigkeit an einem Ameisenhaufen zu beobachten, ist hochinteressant. Gleich einem amerikanischen Ameisenfresser steckt er die Zunge in die Ritzen und Löcher des lockeren Haufens, und nun fallen die aufgestörten Bewohner blindwütend über den vermeintlichen Wurm her, beißen sich daran fest und bleiben an dem klebrigen Schleim hängen. Mit aller Gemütsruhe zieht dann der Vogel die so gefüllte Schüssel in den Schnabel zurück. Sein Vergnügen erreicht aber den Höhepunkt, wenn er zu den sogenannten Ameiseneiern, die ja in Wahrheit schon die Puppen sind, aus denen bald die fertigen Ameisen auskriechen, gelangen kann; sie verzehrt er noch lieber als die Ameisen selbst. Mit der nadelscharfen Zungenspitze spießt er sie dutzendweise auf und schluckt sie mit innigstem Wohlbehagen hinunter. Den Namen hat der Vogel von seinem seltsamen Gebahren, das offenbar nur dazu dienen soll, seine Feinde abzuschrecken. Wird er überrascht, so daß er sich nur rasch noch in ein Astloch flüchten kann, so hat er sich dann rasch platt auf den Boden der Höhlung niedergelegt, die Flügel ein wenig ausgebreitet, sträubt die Kopffedern und dehnt nun den Hals langsam immer weiter und weiter vor, ihn in langsamen Windungen drehend, daß der Schnabel bald oben, bald unten erscheint, wobei er die Augen halb geschlossen hält; mit plötzlichem Ruck schnellt er ihn dann wieder zurück, um das sonderbare Spiel von neuem zu beginnen. Das erinnert um so mehr an die Windungen einer Schlange, als der sonderbare

Digitized by Google

Geselle dabei auch das eigentümliche Zischen dieser ekelhaften Kriechtiere hören läßt, und es ist wohl anzunehmen, daß es ihm in den meisten Fällen gelingt, ein ihm sich näherndes Tier, von dem er Gefahr fürchtet, damit zurückzuschrecken. — Schon früh im Jahre stellt sich der Wendehals bei uns ein, verläßt uns aber auch früh im Herbst wieder. Schon um Mitte Mai beginnen seine Sorgen für die Nachkommenschaft, zu deren ersten die Wahl einer Wohnstätte gehört. Diese Wahl macht dem Vogel nun gerade keine besondere Qual, das erste beste Astloch in einem alten Baum ist ihm gut genug, wenn es nur etwas geräumig ist, und was sonst noch denselben Raum bewohnen sollte, kümmert den Wendehals nicht; er lebt mit allen Genossen, sie mögen seiner Natur und seinem Wesen noch so fremdartig sein, in tiefstem Frieden. Einen Nestbau führt er nicht aus, der Mulm des faulen Holzes genügt ihm, seine etwa sieben weißen Eier darauf zu legen, und in vierzehn Tagen sind die Jungen gezeitigt, nachdem beide Gatten abwechselnd dem Brutgeschäft eifrig obgelegen haben. Von der Nisthöhle sind sie nicht zu verscheuchen; Klopfen am Stamm, das sonst alle Höhlenbewohner hinausjagt, rührt den Wendehals nicht, und den Hineinschauenden zischt er nur nach Art einer Natter an. Das zahlreiche junge Volk macht den Alten nicht wenig Mühe, denn es hat immer Hunger; dafür aber entwickelt es sich auch sehr rasch, verläßt jedoch das Nestloch, in welchem die Kleinen bald ihre Kletterkünste üben, nicht eher, als bis es flügge ist. Dann bleibt die Familie beisammen, trennt sich zwar kurz vor dem Fortziehen, findet sich aber zum weiten Zug in die wärmeren Winterquartiere wieder zusammen.

Von der Lebhaftigkeit seiner nächsten Stammverwandten, den Spechten, die vom frühen Morgen bis zum späten Abend in steter Geschäftigkeit sind, zeigt der Wendehals sehr wenig. Er ist ein träger Vogel, der zwar ebenfalls vorzüglich klettert, aber meist still sitzt oder doch nur der Nahrung nachgeht und sich dabei nicht übereilt. Seine Hauptbeschäftigung scheint die laute Zwiesprache mit seiner Lebensgefährtin zu sein, woran man, wie erwähnt, den Vogel leicht erkennt. Wer ihn dann einmal aufmerksam beobachtet oder gar seine sonderbaren Schlangenbewegungen gesehen hat, der verwechselt ihn gewiß nicht wieder mit einem andern. Auch im Zimmer, wo er leicht einzugewöhnen ist, droht er bei jeder Gelegenheit in dieser Weise und macht durch sein Wesen viel Vergnügen. „Er wiederholt," erzählt Frauenfeld, „seine Geberden ganz rhythmisch. Während er den Leib flach niedergestreckt vorwärts schiebt, streckt er den Hals so lang als möglich aus, spreizt den Schwanz, sträubt die Kopffedern hoch empor und schnellt dann, wenn er sich langsam drehend, so weit er vermochte, ausgestreckt hatte, plötzlich mit raschem Ruck den Kopf zurück. Dies Dehnen und Zurückschnellen wiederholt er, bis sein Gegner sich entfernt. Noch auffallender ist sein Benehmen außerhalb des Käfigs, den er übrigens nicht gern verläßt. Er sucht dann häufig ein Versteck auf und weiß sich hier so

Digitized by Google

vortrefflich zu verbergen, daß man ihn zuweilen längere Zeit vergeblich suchen muß. So lange er nicht bemerkt zu sein glaubt, bleibt er niedergedrückt ganz ruhig und folgt, mit den Augen beobachtend, dem Suchenden. Erst wenn er sich entdeckt sieht, beginnt wieder die komisch sträubende Bewegung, um den Gegner zu ängstigen und zu verscheuchen." Übrigens ist der Wendehals absolut nützlich, und wenn der Nutzen auch nicht gerade allzu hoch anzuschlagen sein dürfte, so ist es doch entschieden zu tadeln, wenn er dem Vergnügen oder der Jagdlust eines Sonntagsschützen zum Opfer fällt. Marder, Wiesel und Raubvögel nehmen ohnehin manchen Wendehals weg; die Menschen aber sollten ihn um so mehr schonen, als er in alter Anhänglichkeit an seinen Nistplatz immer wieder in die gewohnten Reviere zurückkehrt und dem Naturbeobachter viele Freude macht. —

Die Klettervögel im eigentlichen Sinne des Worts repräsentiert die Familie der Spechte, denn sie bewegen sich nicht im Gezweig, sondern an der Rinde der Bäume, steigen am senkrechten Stamm aufwärts in die Höhe, wobei der aus starren, elastischen Federn bestehende Schwanz als Stütze dient. Der Schnabel hat die Form eines langen Keils, dessen Enden eine Schneide bilden. Noch weiter als die Wendehälse vermögen die Spechte die Zunge vorzuschnellen, deren lanzenförmige, hornige Spitze an den Rändern mit Widerhäkchen versehen ist. Die Nahrung besteht in Insekten, welche sie aus dem morschen Holz herausmeißeln und mit der Zunge hervorziehen; nebenher werden auch wohl Sämereien und Beeren verzehrt. Als Brutstätten meißeln sie selbst Höhlungen ein, die mit kreisrunden Öffnungen sich senkrecht in den Stamm hinein vertiefen und nach unten erweitern. Ein besonderes Nest baut der Specht nicht, sondern er legt seine glänzend weißen Eier ohne weitere Unterlage auf die feinen Holzspäne, welche den Boden der Höhle bedecken. Die Zahl der in allen Erdteilen, mit Ausnahme von Australien lebenden Arten von Spechten ist groß, so daß man sie wieder in mehrere Unterfamilien und Gattungen geschieden hat. Wir führen uns hier nur die Hauptformen unserer deutschen Spechte vor.

Obenan steht der **Schwarzspecht** (Picus oder Dryocopus martius), welcher mit Ausnahme des leuchtend karminroten Scheitels und des weißlichen, an der Spitze grauen Schnabels ein einfach glänzend schwarzes Kleid trägt. Er ist der größte unserer Spechte, denn er mißt 50 cm Länge und spannt bis 75 cm Flugbreite. Er ist vom Polarkreis durch ganz Europa Standvogel, wo es nicht an größeren Waldungen fehlt, die morsche Bäume in Hülle und Fülle aufzuweisen haben, denn diese sind seine Lebensbedingung; wo die neuere Forstwirtschaft damit reinen Tisch macht, da verschwindet auch der Schwarzspecht, wie überhaupt die Zunft der Höhlenbrüter. England, Holland, teilweise auch Frankreich, Spanien und Italien dürfen den Schwarzspecht wohl kaum noch zu ihren Waldbürgern rechnen. Dagegen findet er sich wieder in Sibirien bis nach Japan und ist auch noch auf den Abhängen des Himalaja beobachtet

Digitized by Google

worden. Er hält sich überall da, wo der Mensch die natürlichen Waldverhältnisse noch nicht geändert hat, und da man nachgerade zu der Erkenntnis gekommen ist, daß alte, kernfaule Bäume für die Existenz nicht nur der Schwarzspechte, sondern der Höhlenbrüter überhaupt eine unbedingte Notwendigkeit sind, so hat man denn auch sein Augenmerk darauf gerichtet, solche Baumruinen dem Walde zu erhalten, und in gar manchen Gegenden Preußens und Württembergs hat sich infolge-

Schwarzspecht. Wendehals.

dessen auch der Bestand an Schwarzspechten nachweisbar wieder gehoben. Zweifellos ist der große Vogel eine der vornehmsten Zierden unserer Nadel- und Buchenwälder, die er allen andern Waldungen vorzieht, daß eben alles geschehen müßte, um dem Tier jeden denkbaren Vorschub zu leisten; von seinem Nutzen ist nicht weiter zu reden, er besteht in der Vertilgung zahlloser Insekten und deren Larven. Ob

Digitized by Google

er, wie Bechstein behauptet, auch den Samen der Nadelhölzer und Nüsse verzehrt, ist noch nicht ausgemacht.

Das Wesen des Vogels schildert Naumann: „Der Schwarzspecht ist ein kräftiger, munterer, gewandter und flüchtiger Vogel. Seine Unruhe treibt ihn unabläßig bald hierhin, bald dorthin, und wenn man ihn jetzt ganz nahe glaubt, so läßt er sich doch in unglaublich kurzer Zeit schon wieder in weiter Ferne und bald an verschiedenen Orten schnell nacheinander hören, zumal da, wo er sich nicht recht sicher weiß; denn er ist so listig als scheu und der schlauste unter den einheimischen Spechten. Auch im Klettern ist er der gewandteste; in großen Sprüngen hüpft er sehr schnell an einem Baumschaft hinauf, nickt bei jedem Satz mehr oder weniger mit dem Kopf, rutscht so mit großer Leichtigkeit auf der rauhen Borke hin, daß man in der Nähe von dem Einschlagen der Krallen und dem Unterstützen des Schwanzes ein deutliches Rasseln vernimmt, besonders bei trockener Witterung und an alten Kiefernbäumen. Er giebt sich dabei ein keckes Ansehen, indem er Kopf und Hals stark zurück- und die Oberbrust auch vom Baum abbiegt. Es herrscht in seinen Bewegungen an den Bäumen, mit andern Spechten verglichen, gewissermaßen ein edler Anstand. So leicht es ihm wird, an einem Baumschaft geradeauf zu klettern, ebenso leicht gelingt ihm dies auch von der Seite, ohne die vorige Stellung zu verändern, und er rutscht so mit einer Schnelligkeit um den Baum herum, daß man diese Fertigkeit im Klettern bewundern muß. Er kann, wie die übrigen Spechte, auch etwas rücklings und abwärts klettern, aber so wenig wie irgend ein Specht mit nach unten gerichtetem Kopf den Baum abwärts steigen. Daher hängen sich die Spechte auch, wo es angeht, immer zuerst unten, zunächst der Erde an den Stamm des Baumes, an diesem aufwärts kletternd, um ihn bis in die Spitze durchsuchen zu können. Auf der Erde hüpft der Schwarzspecht schwerfällig und ungeschickt, und hängt sich immer sobald wie möglich wieder an einen Baum; er fliegt gleich von den Bäumen auf die Ameisenhaufen und sucht sie nicht erst herumhüpfend auf. Noch seltener setzt er sich auf Baumäste in die Quere, wie andere Vögel. Im Löcherhauen in Rinde und Holz zeigt er große Geschicklichkeit und Kraft, besonders wenn er sich eine Höhle ausmeißelt, um darin zu wohnen; er haut da wohl Späne von mehreren Zollen Länge ab, und dies Pochen schallt weit in den Wald hinein, daß man glauben möchte, ein Mensch bringe es hervor. Das grobe Pochen des Schwarzspechts und das Hämmern der kleineren Spechte unterbricht an trüben Wintertagen die Todtenstille alter Kiefernwälder, worin man dann nur hin und wieder das Wispern eines Goldhähnchens oder das Schwirren einer Haubenmeise vernimmt, auf eine ganz eigene Weise. Sein Flug weicht etwas von dem anderer Spechte ab, indem er die Flügel vorn sehr stark ausbreitet und sie in größeren, etwas unregelmäßigen Schlägen schwingt, so daß er dem Flug des Eichelhähers ähnlich wird, und selbst auf weite Strecken, obgleich auch in einer

Digitized by Google

Wogenlinie fliegend, doch nicht so große Bogen beschreibt, wie seine Gattungsverwandten. Daher vernimmt man auch nicht wie bei diesen ein Schnurren der Flügel, sondern ein eigenes Wuchteln, was bei trüber feuchter Witterung besonders hörbar wird, denn sein Flug ist weniger hart und scheint ihn weniger anzustrengen. Die andern einheimischen Spechte fliegen wenigstens an solchen Orten, wo sie sich verfolgt glauben, nie so weite Strecken in einem fort oder mit so wenigen und so kurzen Ruhepunkten weiter, als er, die Grünspechte ausgenommen, welche trotz ihres harten Flugs auch sehr flüchtig sind. Auch dann, wenn er einen Nebenbuhler verfolgt, zeigt er sich als ein flüchtiger Vogel, denn er ist sehr ungesellig, zänkisch und neidisch gegen seinesgleichen; besonders wird, wenn sich ein anderer Schwarzspecht in den Nistbezirk eines Pärchens verfliegt, jener so lange mit grimmigen Bissen verfolgt, bis er sich wieder weit entfernt hat.

„Aber das Männchen macht noch eine eigene Frühjahrsmusik. Dies ist ein lautes Schnurren, was im Walde so stark wiederhallt, daß man es bei stillem Wetter wohl eine Viertelstunde weit hört. Es bringt dies trommelartige Getöse auf eine wunderbare Art hervor, indem es dazu einen hohlen Baum auswählt, dessen Wipfel dürr ist, oder welcher doch hoch oben trockene Zacken hat; an einen solchen dürren Ast, dessen dünnere Spitze bereits abgebrochen, hängt es sich nun und hämmert mit seinem Schnabel so heftig und schnell dagegen, daß jener in eine zitternde Bewegung gerät, wodurch wie durch den Klöppel auf dem Trommelfell, die Stöße verdoppelt werden; die Berührung des schnell hämmernden Schnabels mit dem in eine bebende Schwingung gebrachten Zacken giebt dann jenen laut schnurrenden Ton, welcher bald wie orrrrrr, bald ärrrrrrr klingt, nach Maßgabe der Stärke des Zackens, worauf eben getrommelt wird. Da nun auch die andern kleineren Spechte auf gleiche Weise trommeln, aber ihrer geringeren Größe und Stärke wegen schwächere Zacken dazu wählen, so hört man im Frühling in einem Walde, wo viele Spechte wohnen, diese sonderbare Musik oft aus allen Tonarten und als ein wunderbares Accompagnement zu den Gesängen der kleineren Waldvögel, was den Kenner nicht wenig belustigt. Unser Schwarzspecht, als der größte und stärkste unter den übrigen, schnurrt allezeit stärker und in einem tieferen Ton, weil er stärkere Zacken dazu wählt, und der Geübte kann sein Schnurren recht gut von dem der andern Arten unterscheiden. Bei diesem Geschäft sträubt er die Kopffedern auf, und die schnelle, zitternde Bewegung des Kopfes, oben mit dem brennenden Rot, giebt im Sonnenschein ein eigenes schönes Farbenspiel. Er ist dabei auch weniger scheu als sonst, so daß er sich, wenn man behutsam verfährt, allenfalls anschleichen läßt. Im März, vielleicht auch etwas früher oder später, je nachdem die Witterung gut oder schlecht ist, fängt das Männchen an zu schnurren, (das Weibchen thut es nicht), setzt es durch die Begattungszeit und meist so lange das Weibchen brütet fort, und treibt es besonders des Vor-

Digitized by Google

mittags und bei schönem Wetter am eifrigsten. So machen es auch die andern Spechte, und ich habe sie an schönen Frühlingsmorgen stets von 6 bis 9 Uhr am meisten schnurren hören, eben wenn die kleinen befiederten Waldsänger recht eifrig sangen und alles Lust und Freude atmete. Merkwürdig ist noch, daß sie unter den Ästen eine solche Auswahl zu treffen wissen, daß sie immer an solche gehen, an denen das Poltern am stärksten klingt, und welche einen hohlen, aber recht lauten Ton geben, zu dessen Stärke dann freilich auch die Höhe und das Hallen im Walde viel beiträgt." —

Der häufigste unserer Spechte ist der **Rotspecht** oder **Buntspecht** (Picus oder Dendrocopus major), zum Unterschied von den beiden kleineren Formen gewöhnlich der große Buntspecht genannt. Das Gefieder wechselt in weiß und schwarz, und zwar sind der Oberkopf, der Nacken, der Rücken, die Flügeldecken und ein Streifen vom Schnabel über die Kopfseiten schwarz, dagegen die Stirn, eine Binde über Augen und Ohren, ein Fleck an jeder Seite des Nackens, die Schultern, Kehle und Brust weiß; der Bauch und Hinterleib sind rot, ebenso wie der Hinterkopf des Männchens, während beim jungen Männchen nur der Scheitel rot ist und das Weibchen überhaupt kein Rot am Kopf zeigt. Bei 24 cm Leibeslänge spannt der Rotspecht 47 cm. Dagegen mißt der ihm sehr ähnliche **Mittelspecht** (Picus medius) nur 20 cm; bei ihm ist der ganze Oberkopf rot, nur die Stirn ist weißlich, Bauch und Hinterleib sind blaßrot. Gar nur 16 cm lang wird der **Kleinspecht, Zwergspecht** (Picus minor), bei welchem das Männchen einen roten Scheitel hat; Bauch und Hinterleib sind aber weiß, nicht rot. Der Rotspecht bewohnt ganz Europa und ist ein Charaktervogel unserer Wälder, gemischte scheinen sein liebster Aufenthalt zu sein. Der Mittelspecht, welcher in Nadelwaldungen selten getroffen wird, fehlt in manchen Gegenden fast ganz. Der Zwergspecht zieht Weiden und Pappeln allem andern Gehölz vor und bleibt bei seiner Kleinheit, da auch seine Stimme schwach ist, auch sein Trommeln nicht hörbar wird, meist unbemerkt. Wo es recht viel alte Kopfweiden giebt, da wird man ihn indessen nicht leicht vergeblich suchen, denn gerade in solchen benutzt er angefaulte Astabbrüche am liebsten, um seine Nisthöhle anzulegen, die der Zwerg immerhin bis gegen 20 cm tief ausarbeitet.

Buntspecht.

Digitized by Google

Der große Buntspecht dagegen zieht die Nadelwälder jedem andern Holz vor, besonders dem reinen Kiefernbestand, und ist in solchen Jahr aus Jahr ein als gemeiner Vogel zu betrachten, während der Mittelspecht die Laubwälder von Eichen, Buchen, Ulmen, Espen, Birken, Erlen und andern Holzarten im Sommer gewöhnlich einzeln bewohnt, und sie nur in der Strichzeit häufiger besucht. Den Rotspecht findet man sowohl tief im finsteren, alten Hochwald, als auch in weniger dichten Waldungen, in Vorhölzern, und er streicht von hier aus im Herbst auch nach kleineren Feldhölzern, nach den mit Bäumen besetzten Gräben und andern Baumpartien, selbst in die Umgebungen der Dörfer und Städte und in die Obstgärten, bis nahe zu den Häusern. Dann trifft man ihn überall, wo der Bäume nur nicht gar zu wenig beisammen wachsen, selbst in den Gärten mitten in Städten. So ist der bunte Vogel jedermann bekannt. Er wählt sich im Walde ein Revier, das nicht groß ist, und in diesem behauptet er sich gegen andere seinesgleichen. Wo er in Laubhölzern und in den Umgebungen der Dörfer und Städte sein Winterquartier aufgeschlagen hat, ist ein solcher Bezirk größer. Er durchstreift diesen täglich, aber unregelmäßig, und sucht auch andere daraus zu vertreiben. Da sieht man ihn denn entweder an den Baumstämmen oder an den stärkeren Ästen bis hoch oben, ja sogar nicht selten auf dem Gipfel der Bäume, auch zuweilen im Gesträuch und Stangenholz, aber fast niemals auf dem Erdboden. Zur Nachtruhe wählt er die Höhle eines Baumes, die er selbst dazu einrichtet oder auch wohl neu verfertigt, und schläft darin, so lange er in der Gegend verweilt.

Auch dieser Specht ist ein kräftiger, munterer, kecker, gewandter, und dabei schöner Vogel, dessen abstechende Farben in ihrer bunten Abwechselung ihn auch in der Ferne, und besonders fliegend, sehr schön machen. Es sieht herrlich aus, wenn bei heiterem Wetter sich die Buntspechte von Baum zu Baum jagen, im Sonnenschein schnell an den Ästen hinlaufen oder auch auf den obersten Spitzen hoher Bäume sich sonnen, was sie sehr oft thun, oder auf einem dürren Zacken, von der Sonne beschienen, ihr sonderbares Schnurren hervorbringen. Sie sind fast immer in Bewegung, dabei sehr hurtig und beleben den Wald, besonders die düsteren Nadelwaldungen, auf eine höchst angenehme Weise, wenn im Winter ihr häufiges Pochen und Hämmern, ihr Schnurren der Flügel beim Fortfliegen, das Herabfallen abgespaltener Borkenstücke oder Nadelbaumzapfen und ihre Stimme, in mannigfacher Abwechselung, die melancholische Stille unterbrechen. Meisen, Goldhähnchen, Baumläufer und Kleiber sind oft seine Gesellschafter und ziehen besonders den einzelnen Rotspechten nach, die ihren Winteraufenthalt in den Umgebungen der Dörfer und in den Gärten genommen haben. Solche gemischte Gesellschaft durchzieht ihr Revier oft mehrmals an einem Tage. Der Specht scheint zwar hier der Anführer zu sein, aber er kümmert sich nicht um die andern; denn er ist

Digitized by Google

von Natur ungesellig, zänkisch und futterneidisch, nicht nur gegen seinesgleichen, sondern auch gegen die andern kleinen Spechte, fliegt gleich dahin, wo er einen pochen hört, und sucht ihn fortzubeißen. Er leidet eben in seinem bestimmten Revier und ständigen Quartier keinen andern. Von kameradschaftlicher Freundschaft gegen seinesgleichen ist keine Spur in ihm; sobald er im Umkreise seines Reviers das Pochen eines andern Spechtes vernimmt, kommt er sofort herbeigeeilt, und es fällt ihm nicht ein, daß das ihm eigentümliche Pochen auch von einem Menschen hervorgebracht sein könnte, denn sicher ist, daß er regelmäßig erscheint, wenn man ihn so foppt und daß er dann auf allen Zweigen herumklettert, um den vermeintlichen Nebenbuhler zu finden. Die ihn im Winter begleitende Schar von Meisen, Goldhähnchen, Baumläufern und andern Vögeln, von denen er trotzdem nicht die geringste Notiz nimmt, obgleich er ihr Anführer zu sein scheint, nährt sich wahrscheinlich von dem, was bei dem Specht so nebenbei abfällt, denn der Tisch ist ihnen dann gar kärglich gedeckt. Auf der Erde hüpft der Rotspecht schwerfällig, desto schneller und geschickter aber an den Baumstämmen und starken Ästen hinauf; selbst an der unteren Seite fast wagerecht stehender Zweige klettert er mit ziemlicher Gewandtheit. Seitwärts den Ast oder den Baumstamm zu umkreisen, aber auch ein gut Stückchen rückwärts zu rutschen, den Kopf aber immer nach oben, versteht er eben so gut. Seinen Schwanz stemmt er dabei so hart an, daß sich derselbe ordentlich einwärts biegt; er muß ihm so bei dem häufigen Löcherhacken in die Rinde und das morsche Holz, was ihm besser als jedem andern Specht von statten geht, die Schläge des Schnabels sehr verstärken helfen. Er meißelt sogar in noch ziemlich festes Holz, z. B. in die abgestorbenen Zacken der Obstbäume, ziemlich tiefe Löcher. Beim Hinaufklettern an den Bäumen hat er ein keckes Ansehen, weil er dabei die Oberbrust stark und den Kopf noch mehr zurückbiegt; auch nickt er bei jedem Sprung mit Kopf und Hals. Besonders schnell und leicht läuft er auf den Ästen in großen Baumkronen in die Höhe, selbst bis zum Gipfel, auf dessen dünnen Spitzen er bisweilen, wie andere Vögel, in der Quere sitzt. Er ist übrigens nicht scheu, läuft zwar auch gern auf die der Gefahr entgegengesetzte Seite des Baumes, wenn er sich verfolgt glaubt, doch aber noch öfter bloß den Baum schnell hinan, um sich in den Ästen zu verlieren. Meist fliegt er dann erst vom Gipfel weiter nach einem andern Baum, wo er sich auch wieder in der Krone oder doch ziemlich hoch oben anhängt. Ungestört und seiner Nahrung nachgehend, fliegt er aber, wenn er einen Baum bis zum Gipfel abgesucht hat, von oben herab und hängt sich an den andern unten an, um auf gleiche Weise auch mit diesem verfahren zu können. Er fliegt anscheinlich mit Anstrengung, doch schnell und gut. Sein harter Flug ist in regelmäßigen Abwechselungen von einem starken Schnurren und einem schwachen Sausen begleitet, wovon man das erstere bei stillem

Digitized by Google

Wetter weit hört. Er geht in einer großen Wogenlinie schnell von statten, so daß der Vogel im Herabschießen eines Bogens die Flügel anzieht, im Aufsteigen aber schnell und schnurrend bewegt. —

Mehr als andere Spechte kommt der **Grünspecht** (Picus viridis) auf die Erde herab. Ein stattlicher Vogel von 30 cm Länge mit oben grünem, unten blaßgrauem, gelblich angeflogenem Gefieder, Ober- und Hinterkopf rot, Augengegend schwarz; Schwingen braun mit einer Reihe weißer Flecke; Schwanz braun mit lichteren Querbändern. Obwohl der Wald sein eigentlicher Wohnsitz ist, schildert Naumann, so ist ihm doch nicht jede Art desselben gleich angenehm. Gebirgswaldungen scheinen ihm weniger zuzusagen, als ebene, er verläßt wenigstens jene häufiger im Winter und ist in der rauhen Jahreszeit in diesen mehr zu finden als dort. Auch die düsteren Hochwälder liebt er nicht; er ist weit lieber da, wo sie freie Plätze, Wiesen und Äcker umschließen, bei jungen Schlägen, an großen Viehweiden, an den Ufern der Flüsse und Ströme, wo die alten Bäume einzelner stehen; ob Unterholz da sei oder nicht, gilt ihm gleich. So liebt er auch die größeren Feldhölzer und einzelne Waldungen, doch nicht Nadelholz, das ihm überhaupt viel weniger behagt als Laubholz. Wo alte Laubholzbäume und Nadelholz gemischt beisammen wachsen, wohnt er auch, aber im reinen Nadelwald ist er seltener. Sobald die Fortpflanzungsperiode für ihn vorüber ist, schweift er weiter umher, besucht die auf Viehtriften zerstreut stehenden einzelnen Eichen, die Kopfweidenpflanzungen, selbst die einzelnen Feldbäume, und kommt nun allmählich in solche Gegenden, wo wenig Wald ist, in kleine Feldhölzer, Alleen, in die baumreichen Umgebungen der Dörfer und Städte und im Winter sogar in die Gärten und in die Nähe menschlicher Wohnungen. Er sucht dann bei strenger Witterung nicht allein an den Obstbäumen, sondern selbst an manchen Gebäuden seine Nahrung. So hält er sich in dieser Jahreszeit auch bei Dörfern auf, wo außer den Obstbäumen nur wenig andere hohe Bäume, wie Pappeln, Erlen, Rüstern und sonst nur noch Kopfweiden stehen, denn letztere liebt er ganz besonders. Man sieht den Grünspecht zwar auch hoch oben auf alten Bäumen, an den starken Ästen und Wipfeln derselben, doch ebenso oft oder wohl noch häufiger niedrig an den Schäften nicht gar hoher Bäume, an alten Stämmen und Stöcken, und von hier begiebt er sich dann auch, mehr als jede andere einheimische Spechtart, auf den Erdboden selbst. So sieht man ihn denn an Wald- und Ackerrändern, auf Wiesen, auf freien Plätzen im Wald, bald ganz auf dem Freien, bald im Grase oder zwischen niedrigem, lichtem Gesträuch auf dem Boden herumhüpfen und seine Nahrung aufsuchen, aber

Grünspecht.

Digitized by Google

nicht in den Zweigen des niederen Gebüschs. Wenn er von dort wegfliegt, hängt er sich gewöhnlich zuerst ganz niedrig an den nächsten Baum, und wenn er von hier aus etwas erblickt, was ihm Gefahr bringen könnte, fliegt er weit weg und setzt sich dann weit höher an den Schaft eines großen Baumes, um sich hinter demselben verbergen zu können. Seine Nachtruhe hält er in einer Baumhöhle, die er sich gehörig dazu einrichtet oder ganz von neuem verfertigt, welche er dann auch alle Abende bezieht, in der Dämmernng davor erscheint, aber vorsichtig erst einigemal hineinsieht, ob nicht etwa ein Usurpator sie schon besetzt habe, und nun erst hineinschlüpft. In der Morgendämmerung verläßt er sie wieder, denn er steht früh auf und geht spät zur Ruhe.

Dieser ansehnliche, kräftige Vogel ist immer fröhlich und munter, dabei listig und vorsichtig, doch nicht so scheu wie der Schwarzspecht. Im Klettern besitzt er eine ebenso große Fertigkeit und Gewandtheit wie die andern Spechte, aber im Gehen übertrifft er alle, denn er hüpft schneller und viel leichter auf dem Erdboden einher, wenn auch immerhin etwas schwerfällig, wobei er den Körper fast wagerecht trägt und den Schwanz beinahe schleppt. Er ist ebenso ungesellig wie jene, hat einen gewissen Bezirk, den er täglich durchstreift, und in dem er keinen andern seinesgleichen leidet. Er klettert ruckweise oder in großen Sprüngen, nicht allein an Bäumen, sondern auch an Wänden, Mauern, an den Balken, dem Säulenwerk von Gebäuden, in den Dörfern selbst an Kirchen und Häusern herum, kann sich sogar an sehr glatten Wänden fest anklammern. Er kann zwar auch schnell und geschickt Löcher in die Rinde und in das morsche Holz der Bäume meißeln, thut es aber weit weniger als andere Spechte, weshalb man ihn viel seltener pochen hört. Durch nachgeahmtes Pochen ist er deshalb auch nicht anzulocken. Er hat einen harten Flug, dessen Rauschen oder Schnurren man weit hört, zumal bei feuchter oder neblichter Witterung; er geht nicht in gerader, sondern in einer aus großen Bogen zusammengesetzten Linie fort. Er ist im Fluge sehr kenntlich, fliegt viel, aber meistens nur kurze Strecken, bisweilen jedoch auch, ohne zu ruhen, über weitere Räume. Seine Unruhe steht mit seiner Vorsicht in genauer Verbindung, denn jene ist da, wo er sich sicher weiß, nicht so groß, an unsicheren Orten aber sehr auffallend; kaum hat man ihn an einem nahen Baum bemerkt, und in kurzem läßt er sich schon ganz in der Ferne wieder hören. So durchstreift er sein Revier täglich mehrere mal und weiß den dabei vorkommenden Verfolgungen auf eine geschickte Art auszuweichen, indem er sich zwar, wenn er sich setzt, an einen Baumschaft anhängt, aber gleich auf die entgegengesetzte Seite läuft, hier ein Weilchen lauscht, dann aber ebenso, und oft unbemerkt, weit wegfliegt, so daß man ihn wohl noch an demselben Baum glaubt, wenn er sich schon längst durch die Flucht gesichert hat, was er gewöhnlich mit frohlockender Stimme verkündigt. Diese ist ein

Digitized by Google

helles, weithin tönendes „kjück, kjück", dem vornehmlich als Paarungsruf ein lautes, sehr rasch ausgestoßenes „Glückglückglückglück" zur Seite steht, das wie ein gellendes Hohnlachen klingt. Wie andere Spechte sucht auch der Grünspecht an den Bäumen, an denen er mit großer Behendigkeit herumklettert, nach Käfern, Puppen, Larven, Insekteneiern, auf dem Erdboden aber ganz besonders nach Ameisen jeder Art und deren Puppen; im Winter hackt er sogar die Ameisenbaue auf. Ein etwas kleinerer, ihm sehr nahe stehender Vogel ist der **Grauspecht** (Picus canus), bei welchem nur die Stirn rot, der übrige Kopf aber grau ist. Er kommt auch in Deutschland vor, aber seltener, denn er ist mehr ein Bewohner des nordöstlichen Europa, geht aber so weit nach Norden hinauf, als überhaupt noch Bäume wachsen. Er ist Strichvogel, welcher die Laubholzwaldungen bewohnt, auch gemischte Wälder, wenn zwischen den alten Stämmen vieles und dichtes Unterholz wächst; auch Wasser darf nicht fern sein. Der nordöstliche **Weißspecht** (Picus leuconotus), sowie auch der nördliche **Dreizehenspecht** (Picus tridactylus), sind bei uns seltene Gäste, doch ist der erstere ab und zu auch schon einmal brütend gefunden worden.

Die Sitzfüßler, Schwirr- und Schreivögel.

Mit der Ordnung der Sitzfüßler (Insessores) beginnt die Reihe der Baumvögel, in welchen die Vogelwelt ihre allseitigste und vollkommenste Entwickelung findet. Die Sitzfüßler haben im Verhältnis zu ihrer Körpergröße sehr kleine Füße, die zur Bewegung wenig geschickt und nur im Sitzen ihre Thätigkeit ausüben. Von den schwachen Zehen sind die vorderen drei meistenteils sogar aneinander geheftet.

Durch diese eigentümliche Fußbildung unterscheidet sich die Familie der Nashornvögel von den ihnen im Körperbau so ähnlichen Tukans (S. 527). Auch sie haben einen riesenmäßigen, sogar noch mit einem sonderbaren Hornaufsatz versehenen Schnabel, dessen Zweck mehr oder weniger ein Rätsel ist. Es sind Bewohner des tropischen Asiens und Afrikas, von denen sich manche während ihres Brutgeschäfts ganz eigentümlich verhalten. So fand Livingstone in Ostafrika den Tok mit dem blutroten Riesenschnabel in einer Bauhinie nistend. Die Öffnung der auf beiden Seiten mit Lehm vermauerten Baumhöhle bestand nur in einem herzförmigen Spalt zum Einschlüpfen des Weibchens, und die Eingeborenen erzählten ihm, daß diese Einmauerung von seiten des Männchens vollzogen werde. Bis auf

Digitized by Google

einen kleinen Spalt werde das Weibchen während der ganzen Brutzeit, zwei bis drei Monate so von der Welt abgesperrt und erst aus der Haft entlassen, wenn die Jungen flügge sind. Das Männchen übernimmt die gesamte Fütterung. —

Die Familie der **Königsfischer** bewohnt in einer großen Zahl von Arten gleichfalls die Tropen und ihre Mitglieder bilden dort durch die Pracht ihres Gefieders eine besondere Zierde der Landschaft. Nur eine Art bewohnt das gemäßigte Europa, der **Eisvogel** (Alcedo ispida), auch **Wasserspecht** genannt, ein gleichfalls prachtvoll gefärbter Vogel von 16 cm Länge. Die Rückenmitte, der Hinterrücken und der Schwanz glänzen schön hellblaugrau, die Flügeldecken sind blau getüpfelt, Brust- und Bauchseiten glänzend zimmetfarben. Der Kopf, die Schulterfedern, Flügel und ein Streifen vom Schnabel über die Wange sind grünlichblau, Kehle und ein Federbüschel auf jeder Halsseite hinter dem Ohr weiß, der lange, starke Schnabel ist schwarz, der Unterschnabel am Grunde rot, auch die kleinen Füße sind zinnoberrot. Seine Nahrung besteht ausschließlich in Wassertieren, fingerlangen Fischen, Fischbrut, Wasserschnecken, Blutegel, Larven, Libellen u. s. w. Auf sie lauert er an einem bestimmten, möglichst verborgenen Standplatz, sei es ein Pfahl, ein Stock, ein Stein, ein Baumzweig, und blickt unbeweglich in die Flut hinab. Bietet sich ein Fang, so stürzt er kopfüber ins Wasser, daß er gänzlich unter der Oberfläche verschwindet, kommt mit dem Fisch im Schnabel wieder zum Vorschein, rüttelt das Gefieder und begiebt sich wieder auf seinen Standplatz. Hier wird der Fisch erst ein paarmal kräftig aufgeschlagen und dabei so gelegt, daß er mit dem Kopf voran den Schlund hinunter muß. Fehlstöße sind selten, aber sie kommen vor. Bietet der Standplatz keine rechte Ausbeute, so fliegt der Fischer nach einem andern, denn er hat innerhalb seines Gebiets deren mehrere. Auch rüttelt er bisweilen wohl frei über dem Wasser und stürzt plötzlich wie ein Bleiklumpen auf eine Beute hinab. Die Schuppen und Gräten speit er später wie längliche Ballen wieder aus. Für die Anlage des Nestes gräbt der Eisvogel mit Krallen und Schnabel eine etwa metertiefe Röhre in abschüssige, lehmige Ufer, die an ihrem innersten Ende backofenförmig erweitert ist. Hier findet man dann auf einer Unterlage von Fischgräten meist sieben rundliche, blendendweiße Eier, welche schon nach sechzehntägiger Bebrütung aus-

Eisvogel.

Digitized by Google

schlüpfen. Die Nisthöhle wird von den Alten stets außerordentlich reinlich gehalten, jede Spur von Exkrementen stets sorgfältig entfernt. Der Eisvogel ist ein Strichvogel, welcher zum Winter seinen Aufenthalt nach dem Zufrieren der Gewässer richtet.

In letzter Beziehung ist das gerade Gegenteil der so schön gezeichnete **Wiedehopf** (Upupa epops) mit dem prächtigen Kopfschmuck, der wie ein radförmiger Helm aufgerichtet werden kann. Die Hauptfarbe des Gefieders ist isabellrot, Kehle weißlich, Unterkörper weiß. Die Flügel sind schwarz-weiß gebändert, der schwarze Schwanz trägt

Wiedehopf.

in der Mitte ein weißes Querband. Die Federn der Haube haben schwarze Spitzen, die hinteren sind noch mit einer weißen Binde vor der Spitze versehen. Der Schnabel ist allein 6 cm lang, dünn, schwach gebogen. Schon in den ersten Tagen des April hört man durch die Hallen des noch fast laublosen Waldes den dumpfen Ruf „hup hup" des aus dem Süden zurückgekehrten Wiedehopf, besonders in den frühen Morgenstunden weithin vernehmbar. Ganz früh erscheint er auch schon an den Waldrändern, wo Äcker, Wiesen, namentlich Viehweiden in der Nähe sind, in Thätigkeit. Er läuft sehr behend, schrittweise, wobei er den Schnabel meist etwas senkt und bei jedem Schritt mit dem Kopf nickt. Besonders liebt er die Käfer, welche im Tierdünger gefunden werden, sonst aber frißt er Heuschrecken, Grillen, Larven aller Art, auch Ameisen und Ameisenpuppen. Sein Schnabel scheint recht eigentlich dazu geschaffen, Maden und Käfer selbst tiefer aus der Erde, aus ihren Löchern oder sonstigen Schlupfwinkeln hervor zu ziehen; er ist nicht allein lang, sondern an der

Digitized by Google

Spitze auch derb und kann beim Hineinstoßen in die Erde nicht so leicht Schaden nehmen. Harte Käfer stößt er erst lange gegen die Erde, bis die Flügeldecken und harten Teile abspringen, und was er mit der Schnabelspitze aufgenommen, das wirft er dann durch einen Ruck des Kopfes nach hinten zum Schlund hinab, es hier so lange umherwerfend, bis es regelrecht zum Hinabschlingen bereit liegt. Daher ist sein Fressen mit einem beständigen schnellen Nicken vereint. Es ist aber nicht leicht, den Vogel so in seiner Thätigkeit zu beobachten, denn er ist außerordentlich scheu und vorsichtig und flieht die Annäherung eines Menschen, selbst da, wo er unverfolgt oder unbeachtet in seiner Nähe wohnt. Naumann sagt: „Man sollte es eigentlich und füglich Furcht, nicht Vorsicht nennen, denn er giebt dem Lauscher fast auf allen Tritten Gelegenheit, sein ängstliches Wesen zu beobachten. Jede nahe und schnell über ihn hinwegfliegende Schwalbe erschreckt ihn, er fährt zusammen, entfaltet schnell den Federbusch, schlägt ihn aber ebenso schnell wieder zusammen, wenn er sieht, daß es nichts auf sich hatte, und läuft weiter. Jetzt kommt aber unvermutet eine Taube oder sonst ein etwas großer Vogel über ihn hinweg, und im Nu hat er sich in die Zweige des nächsten Baumes geflüchtet. Erscheint gar, während er herumläuft, plötzlich ein Raubvogel oder auch manchmal nur eine Krähe, so stürzt er gleich zu Boden, breitet augenblicklich den Schwanz und die Flügel auf der Erde so weit aus, daß sich die Spitzen der letzteren fast berühren und so die gebänderten Schwing- und Schwanzfedern wie die Strahlen einer Blume ihn umgeben, wobei er auch noch den Kopf zurückbiegt und den Schnabel in die Höhe hält. So lange noch Gefahr droht, bleibt er in dieser äußerst merkwürdigen Positur, womit er den Feind vermutlich täuschen will, ihn nicht für eine zu ergreifende Beute zu halten, denn der so gleichsam hingebreitete Wiedehopf sieht in der That einem alten Zeuglappen ähnlicher, als einem lebendigen Vogel.“ Obgleich Waldvogel, macht er sich auf den Bäumen aber doch wenig zu schaffen und sitzt da auf einem etwas starken Ast mit ziemlich aufgerichteter Brust oft lange still, fliegt von da auch wohl auf einen andern Baum, flattert jedoch nicht in der Krone herum, geht aber zuweilen auf den stärkeren wagerechten Ästen entlang. Sein Stand ist immer so gewählt, daß ihn dichtbelaubte Zweige verbergen; frei auf dürre Zweige und Baumspitzen setzt er sich nie.

Keines erfreulichen Rufes genießt der Wiedehopf bei seinem Nestbau. Meist steht das Nest in Baumhöhlen; es ist ein unordentlicher Klumpen von Halmen, Würzelchen, Grasstücken, denen auch gar nicht selten Stückchen von trockenem Kuhdünger untergemischt sind. Nicht richtig ist die Behauptung, daß er sein Nest überhaupt aus übelriechenden Dungstoffen erbaue, der abscheuliche Gestank, den das Nest ausdünstet, entwickelt sich erst später. Von einem Nestbau ist eigentlich gar nicht die Rede, sondern die Stoffe werden nur zusammen-

Digitized by Google

gestopft, und wenn es irgend angeht, dann erspart sich der Vogel auch noch diese Mühe. Kann er eine Baumhöhle finden, in einer alten Weide z. B., in welcher die Vermorschung des Holzes schon so weit vorgeschritten ist, daß sich auf dem Boden eine Schicht Holzerde gebildet hat, so legt der Wiedehopf ohne weitere Unterlage seine Eier, vier bis sechs an der Zahl, und brütet sie binnen sechzehn Tagen aus. Solche alten Kopfweiden werden als Niststelle immer vorgezogen, selbst wenn sie ziemlich weit vom Walde entfernt liegen. Doch hat man Wiedehopfnester schon in Felsen und Mauerhöhlen gefunden, sogar unter starken Wurzeln auf dem Erdboden, was natürlich eine ganz seltene Ausnahme ist. Jetzt erst, nachdem die Jungen ausgebrütet sind, beginnt, was den Wiedehopf so in Verruf gebracht, dem hübschen Vogel sogar im Volksmmud die Namen Kotvogel und Dreckhahn eingetragen hat. Wir schrieben darüber schon in „Unsere Vögel" folgendes: Bis dahin war alles gut, der Wiedehopf verhält sich in seinem Nest, wie jeder andere Vogel, und man konnte ihm nichts Übles nachsagen. Ist es aber schon für alle Vögel, deren Junge so lange im Nest bleiben, bis sie flügge geworden sind, schwer, das kleine Heimwesen sauber zu erhalten, was freilich viele unter Mühe und Qual mit der peinlichsten Gewissenhaftigkeit thun, so ist dies dem Wiedehopf mit seinem langen Schnabel geradezu unmöglich. Das Nest wird niemals gereinigt, aller Unrat von den Jungen bleibt darin, und da diese sogar ungebührlich lange im Nest bleiben, so kann man sich ungefähr vorstellen, wie sich dies nach und nach in eine förmliche Pfütze verwandelt, in welche dann noch Schmeißfliegen ihre Eier legen, so daß das Hauswesen schließlich auch noch von Maden ekelhaft wimmelt. Ein Bild von Unsauberkeit, wie es im ganzen Vogelreich nicht zum zweitenmal vorkommt. Und in dieser übelriechenden Kloake wachsen die kleinen Wiedehopfe lustig und vergnügt auf. Ist's ein Wunder, daß sich ihnen der entsetzliche Geruch selbst mitteilt, und nicht nur ihnen, sondern auch den Alten, welche, die Kinder ätzend, fortwährend in den Pfuhl hineinschlüpfen müssen? Das Volkssprichwort: Er stinkt wie ein Wiedehopf! ist sehr drastisch, aber vollkommen zutreffend, wenn man einen nicht zu beschreibenden, unerträglichen Geruch bezeichnen will. Wochenlang sitzt das kleine Gelichter nun in der Kloake beisammen und wird dick und fett dabei. Endlich wachsen ihnen darin auch die Federn, und es kommt zum Ausfliegen. Nun kehren sie nicht wieder in das Kotloch zurück, aus Abscheu aber gewiß nicht, denn sie haben es ja lange genug ertragen und sich ganz wohl dabei befunden. Allmählich erst verliert sich in der Luft der fürchterliche Geruch, der den Jungen wie den Alten anhaftet, und dann werden die Wiedehopfe wieder die hübschen, zierlichen Vögel, die sie zuvor gewesen sind, und die Jungen werden es mit der Zeit auch. Von den Alten treulich geführt, lernen sie auf den Wiesen und Triften bald alle die kleinen Schliche und Kniffe, welche

Digitized by Google

nötig sind, um zu möglichst reicher Nahrung zu gelangen. So bleibt die Familie zusammen bis zum August. Dann sind die Jungen vollkommen erwachsene Wiedehopfe geworden, und zwischen allen Familienmitgliedern herrscht die vollkommenste Eintracht. Was einer thut, das thut auch der andere; wo einer bleibt, da bleibt auch der andere. Trotzdem kann man sie nicht eigentlich friedfertige Vögel nennen, denn mit ihresgleichen und auch mit andern Vögeln reißt der Zank nicht ab, und von Geselligkeit ist unter solchen Umständen gar nicht die Rede. Daraus kann man schon folgern, daß sie ihre Reise nach dem Süden auch nicht in Scharen machen, sondern nur familienweise. Sie ziehen des Nachts, zu Ende des August sind sie verschwunden. —

Aus der sehr gestaltenreichen Familie der Raken, deren Mitglieder fast ausschließlich die tropischen Länder der Erde bewohnen, greifen wir hier nur die eine Art heraus, welche auch bei uns daheim ist: die **Blauracke** (Coracias garrula), welche als Hauptfarbe blaugrau trägt, Rücken hell zimmetfarbig, Schwingen auf der unteren Seite schön lasurblau, Füße gelb, Schnabel schwärzlich. Ein ziemlich großer Vogel, von 65 cm Länge. Er wird von Schweden bis zum Senegal in Afrika gefunden, im Süden häufiger. In Deutschland wohnt er in den lichten Wäldern der sandigen Ebenen, namentlich aber, wo viel Birken vorkommen, untermischt mit einzelnen hohlen Eichen oder faulen Buchen, in der Nähe von Kiefernwaldungen, nicht in der Tiefe des Waldes, sondern an den Rändern, mit denen Äcker und Wiesen grenzen. Hier hält sich der schöne Vogel nur während der eigentlichen Sommerzeit auf, denn er kommt zu Anfang des Mai und verläßt uns wieder im August, spätestens Mitte September. Das Nest steht in Baumhöhlen, meist in Eichen und Espen, und enthält fünf glänzendweiße Eier, welche achtzehn Tage lang bebrütet werden. Ähnlich dem Wiedehopf räumt auch die Blauracke den Unrat nicht fort, und die Jungen sitzen schließlich vollständig im Schmutz. Aus dem Nest genommene Blauraken lassen sich unschwer dressieren, werden aber nie ganz zahm und beißen gern um sich.

Die Ordnung der Schwirrvögel (Strisores) umfaßt nur einen kleinen Kreis von Vögeln, mit Füßen, deren Läufe und Zehen außergewöhnlich schwach, mit einem Schnabel, dessen Kiefer weich und biegsam sind, und mit auffallend entwickelten Flugorganen. Streng genommen gehören auch die Familien der Nachtschwalben und Segler hierher, doch für unseren Zweck können wir dieselben wegen ihrer Ähnlichkeit mit den eigentlichen Schwalben auch mit diesen vereinigt lassen und zählen deshalb zu den Schwirrvögeln nur die **Kolibris**, jene zierlichen Bewohner Amerikas, deren Pracht des Gefieders in der ganzen Vogelwelt nicht zum zweitenmal wiederkehrt; fliegende Edelsteine hat man sie deshalb nicht mit Unrecht genannt. Die zierlichen Gestalten, deren allergrößte

Digitized by Google

Form einer kleinen Schwalbe noch nicht gleich kommt, während die kleineren und kleinsten nur mit schwirrenden Insekten verglichen werden können, viele Insekten sogar die Kolibris an Leibesgröße noch übertreffen, werden in ihrer Symmetrie nur etwas beeinträchtigt durch die allzu kleinen Füße, die überlangen Schwingen und bei manchen Arten durch den fast unförmlich großen Schnabel, alles natürlich immer nur im Verhältnis zu der Körpergröße. Eigentümlich, ähnlich wie bei den Spechten, ist die Zunge gebildet, denn sie ist weit vorschnellbar und der vordere Teil derselben noch in zwei schmale, flache Bändchen gespalten. Man nahm früher an, daß die Kolibris ausschließlich von dem Blütenhonig sich nährten; dann kam man zu der Ansicht, daß nicht dieser, sondern nur die in den Blüten lebenden kleinen Insekten die Nahrung bilden, die sie, davor schwirrend, mit Behendigkeit daraus hervorziehen. Die Wahrheit dürfte in der Mitte liegen. „Wenn die Kolibris eine Liane, sagt Martin, nachdem sie wenige Stunden erst zur Blüte gelangt ist, schon zu Hunderten umschwärmen, so ist nicht anzunehmen, daß sie bei dem Aufgehen der unzähligen Blüten auch gleich Käferchen in denselben vorfinden, vielmehr werden diese wie die Kolibris selbst erst durch den ausströmenden Duft herbeigezogen. Es ist somit augenscheinlich, daß anfänglich wenigstens die Kolibris von ihrem Recht, den Jungfernhonig der Blüten zu genießen, Gebrauch machen; findet man doch auch ganz unleugbar die zahlreichen Reste kleinster Käferchen in ihrem Magen zwischen einer klebrigen Masse eingebettet, welche nichts anderes als Nektar sein kann. Dem Kolibri, entgegen den älteren Beobachtungen, seine pflanzliche Nahrung gänzlich abzusprechen, wäre daher ebenso einseitig, wie das bei unsern deutschen Insektenvögeln zu thun, von denen wir doch wissen, daß sie im Herbst vorzugsweise Vegetarianer sind.“ Der Konservator Landbeck in Santiago (Chile) hat die interessante Beobachtung gemacht, daß ein dortiger Kolibri die für den Winter aufgefangenen Weintrauben nach und nach aufzehrte, indem er sich an dieselben anhing, mit seinem Schnabel wie ein Specht Löcher hineinhackte und sie ihres Saftes vollständig entleerte, so daß nur die Schalen übrig blieben.

Betrachten wir indes zuvörderst einen solchen kleinen Burschen näher. Der pfriemenförmige, feine Schnabel ist so recht dazu geeignet, tief in die Blüten einzutauchen. Die Füße dagegen zeigen sich so schwach und kümmerlich, daß man allein schon an ihnen sehen kann, wie das Vögelchen nicht dazu bestimmt ist, auf dem rauhen Erdboden einherzulaufen, sondern einzig dazu ausersehen, das Leben einer Elfe im Reich der Lüfte zu führen. Die schmalen, langen Flügel tragen das winzige Körperchen schwebend dahin, so daß es faktisch unmöglich ist, den schnellen Bewegungen zu folgen, wenn das Tier, vor einer Blume haltend, seine Nahrung herausholt. Nur einen schimmernden Dunstkreis bemerkt man dann um das blitzende Juwel, hört aber dabei keinerlei Schwirren oder Summen. Das macht sich erst bemerklich,

Digitized by Google

wenn der Vogel seine eilfertige Bahn verfolgt, wirklich eilfertig, denn Ruhe hat er nirgends; er ist ein gar unsteter, flatterhafter Geselle. Von den Vögelchen, welche wir hier abgebildet haben, stellt der obere den **weißscheiteligen Kolibri** (Trochilus albocoronatus) dar. Er ist in Neugranada zu Hause. Die Hauptfarbe ist tief dunkelbraun mit Kupfer- und Purpurglanz, der je weiter nach hinten am stärksten entwickelt ist; die mittleren Schwanzfedern sind kupferbraun, die übrigen weiß mit dunkelbraunen, weißgerandeten Flecken am Ende, und der haubenartige Scheitel ist schneeweiß. Der untere ist der **Pracht-Kolibri** (Trochilus magnificus) aus Brasilien, etwas größer als der vorhergehende. Er ist auf der Ober- und Unterseite kupferbraun, Kehle und Kinn sind glänzend goldgrün, und über der Stirn wölbt sich eine zimmetbraune Haube. Zu beiden Seiten des Halses bläht sich ein prachtvolles Kragengefieder auf, bestehend aus schneeweißen Federn, die schwarzgrün und wundersam schillernd eingefaßt sind. Von der Beschreibung weiterer Arten sehen wir ab, denn wir würden damit wohl so bald nicht zu Ende kommen.

Kolibri.

Es wäre ein Irrtum, wollte man glauben, daß diese fliegenden Edelsteine nur auf die heißen Erdstriche beschränkt seien. Freilich ist Amerika ihr ausschließliches Vaterland; aber soweit die amerikanische Erde Blumen und Blüten zu erzeugen imstande ist, soweit finden wir auch die Kolibris, „Schwirrvögel", wie sie mit vollem Recht genannt werden, und zwar in zahlreichen größeren und kleineren Arten. Ja, selbst um die Krater der mächtigen thätigen wie schon erloschenen Feuerriesen des amerikanischen Kontinents treiben sie ihr Wesen, in einer Höhe, wo außer ihnen kaum noch ein lebendiges Wesen atmet. Diese Arten steigen auch niemals tief herunter, außer wenn zu hartes Wetter sie dazu nötigt; andere wiederum machen ihnen ihr Revier da oben nicht streitig, da sie ihre sonnendurchglühten Thäler und heißen Schluchten niemals verlassen; ja es scheint, als seien bestimmte Arten auch auf bestimmte Pflanzen angewiesen, während andere einen größeren

Digitized by Google

Kreis von Gewächsen zwingen, ihnen ihren Zoll zu entrichten. Der beutet nur die niedrig wachsenden Blumen aus, jener schwebt immer nur um die Gipfel der Baumkronen und wird niemals unten angetroffen; der langschnäblige bevorzugt die trichterförmigen und langröhrigen Blüten, jener mit kürzerem Schnabel ist auf die flacheren Blumenkronen angewiesen; kurz, die Mannigfaltigkeit der Lebensweise ist ebenso groß, wie die der Formen, die ja doch wohl augenscheinlich mit von jener abhängig ist. Wenn ein Baum soeben seine Knospen sprengt und sich mit Blüten zu bedecken beginnt, erscheinen die Kolibris in Massen, aber nur für wenige Tage. Hunderte kann man in diesem kurzen Zeitraum zählen und beobachten, und sowie der Baum die Blüten schließt, existiert er auch nicht mehr für sie. Aber mehrere Arten unternehmen auch wirkliche Wanderungen, sind eigentliche Zugvögel. Aber woher, wie, wann und in welcher Weise? das weiß niemand anzugeben. Sie entziehen sich im Freien fast vollständig jeder Beobachtung, unsere Sinne versagen uns ihnen gegenüber den Dienst. Die Schwirrvögel überraschen immer mit ihrer Erscheinung; das Auge ist nicht imstande, ihren pfeilschnellen Bewegungen zu folgen, das Ohr vermag über Richtung und Entfernung ihres Flugs nicht Rechenschaft zu geben. Sie sind plötzlich da, und niemand vermag so recht zu sagen, woher sie gekommen; ebenso plötzlich verschwinden sie auch wieder. Es sind die verkörperten Elfen des Märchens. Wie diesen steht es ganz und gar ihrem eigenen Willen anheim gegeben, die neugierigen Menschenkinder in ihre Geheimnisse blicken zu lassen, so weit es ihnen behagt; wagt der Mensch sich weiter, so sind sie verschwunden. Weit genug aber lassen sie es den Menschen wagen. Ist es das Bewußtsein von der fast fabelhaften Schnelligkeit und Sicherheit ihres Flugs, welches sie so zutraulich und furchtlos macht, daß sie den Nahenden fast dicht heran kommen lassen und ihn nur mit den glänzenden Äuglein scharf fixieren? Sie kennen keine Furcht, der Herr der Schöpfung, sonst ein Schrecken der Tierwelt, ist ihnen höchstens nur ein Gegenstand der Neugierde, vor dessen Augen sie nur in fußweiter Entfernung auf- und abgaukeln, wenn er sich nur ruhig verhält; denn die geringste Bewegung, und verscheucht ist der prächtige kleine Kerl. Ebenso furchtlos geht er aber auch größeren Vögeln zu Leibe, die es wagen sollten, ihn in seinem Wesen und Treiben unter den Blumen zu stören oder gar seinem Nestchen sich in anscheinend feindlicher Absicht zu nähern. Er nimmt mit vielen Genossen förmlich Besitz von einem Blütenbaum, und wehe dem Vogel, der in die Nähe desselben kommt, die ganze Schar fällt über ihn her, und sei er noch so groß. Mit den nadelscharfen Schnäbeln fallen sie ihn an, hacken nach den Augen und schlagen ihn wohl auch regelmäßig in die Flucht. Wer beschreibt aber das Geschwirr und die Lebendigkeit dieser lieblichen Tierchen, wenn die Sorge um die zu erwartende Nachkommenschaft ihr ganzes Wesen aufregt, alle ihre Sinne in Anspruch nimmt. „Wie das Männchen

Digitized by Google

sein Gefieder und seine Kehle sträubt, wie er auf den Schwingen dahintanzt und um sein geliebtes Weibchen sich bewegt, wie rasch er sich zu den Blumen herabsenkt und mit beladenem Schnabel wieder zurückkehrt, um diesen dann der geliebten Gattin zu reichen, wie beseligt er zu sein scheint, wenn seine Zärtlichkeiten erwidert werden, wie er mit seinen kleinen Schwingen sie fächelt, als ob sie eine Blume wäre, und wie er sie mit Kerbtieren ätzt, welche er ihr zu Gefallen gesucht; wie sich der Mut und die Sorgfalt verdoppeln, wie er selbst den Kampf mit dem großen Blauvogel und der Purpurschwalbe aufnimmt, die er bis zu ihren Nistkästen verfolgt" — das alles muß man gesehen und beobachtet haben, um es begreifen zu können. Es ist ein verkörpertes Elfenleben, nur mit dem Unterschied, daß diese kleinen, niedlichen Elfen nicht von Sonnenschein und Blütenduft leben, wie die Elfen des Märchens. Wie schon erwähnt, trinken diese zarten Geschöpfe allerdings wohl auch den Nektar der Blumen, tauchen den langen Schnabel und die noch längere Zunge in die Blütenkelche, um den Honig daraus zu nippen, wie Bienen und Schmetterlinge, aber in der Hauptsache leben sie von den winzigen Kerbtieren, die sie mit Behendigkeit hervorziehen und wegschnappen. Gefangene hat man im Zimmer umherfliegen und mit dem feinen Schnabel klappen hören, obgleich man nichts von dergleichen Nahrung wahrnehmen konnte, wahrscheinlich sind die feinen Äuglein noch schärfer als unsere und schauen Dinge, von deren Vorhandensein wir uns nichts träumen lassen. Mit größter Gewandtheit sah man Kolibris auch Spinnennetze ausräumen und die mit den kunstvollen Fäden sauer erworbenen Fliegen der lauernden Spinne vor der Nase wegnehmen, die sich wohl hütete hervorzukommen, denn sie würde Gefahr gelaufen sein, ebenfalls als willkommene Beute mit weggeschnappt zu werden. — Rastlos thätig sieht man sie blitzen in den Sonnenstrahlen, wie feurige Rubinen und glühende Diamanten sieht man sie auftauchen, je nachdem die Sonne ihr glänzendes Gefieder bestrahlt. Ihr Glanz ist ebenso dauernd, ebenso mannigfach in jeder Beleuchtung, und wohl ist es erklärlich, daß die alten Mexikaner ihre Gewänder mit Kolibribälgen besteckten, da der Glanz derselben einen wesentlichen Teil ihres Schmucks bildete.

Schließlich sei hier noch mitgeteilt, was Martin über den Nestbau der glänzenden Zwergvögel zu erzählen weiß: „Einen reizenden Anblick gewähren die Nester dieser Zwergvögel, die übrigens unter sich ziemlich übereinstimmen und mehr durch die Wahl des Standorts unterschieden sind. Die meisten Nester findet man nur in der Höhe bis zu acht Metern, wenige stehen höher, oder man findet sie nur nicht. Gewisse Nester stehen regelmäßig in wagerechten Astgabeln niedriger Bäume, andere sind in Blättern der Pisangs, der Gummibäume oder Farnwedel angebracht, und wieder andere befinden sich in den Achseln niedriger Palmen. Der Grundstoff der meisten Nester ist eine Art Baumwolle, deren Fasern von manchen Arten mit Speichel an die

Digitized by Google

Blätter angeheftet werden; je nach der Art verschieden, werden besondere Baumflechten und Schuppen der Farnwedel zwischen die Wolle eingeflochten. Im allgemeinen sind die Nester napfförmig und tief, und bei wenigen Arten enden sie in eine füllhornartige Spitze. Einige Arten, wie der Topaskolibri, sollen ihre Nester an den überhängenden Baumzweigen eines Flußufers anbringen, andere an Felswände ankleben, was auf eine Annäherung an manche Segler hinweisen würde. Das Weibchen legt jedesmal zwei weiße, verhältnismäßig große Eier, und beim Sonnenkolibri erhalten die Eier durch die Farbe einer Flechte während des Brütens ein koralleurotes Ansehen. Nach meinen Beobachtungen verlassen die Jungen der kleineren Arten die Eischale schon nach zwölf, die der größeren erst mit vierzehn Tagen und bleiben acht Tage blind. Sie sind in den ersten Tagen völlig nackt, und ihre Schnäbel gleichen denen junger Schwalben; nach dem vierten oder fünften Tage zeigt sich ein graulicher Flaum, über den sich allmählich das Gefieder ausbreitet. Die kleineren Arten sind nach drei, die größeren nach vier Wochen flügge, aber die Schnäbel bleiben immer noch sehr kurz. Wird das Nest zu klein, so baut das Weibchen noch einen Rand darauf. Leider habe ich kein Nest bauen sehen und kann daher nicht beurteilen, ob beide Gatten dabei helfen. Das Brutgeschäft besorgt das Weibchen stets allein, dagegen wird es beim Füttern der Jungen von dem Männchen unterstützt. Junge Vögel sind meist graulich gefärbt, ohne besonderen Glanz, und dies Jugendkleid führt bei der Kürze des Schnabels leicht zu Verwechselungen bei den verschiedensten Arten. Die Fortpflanzungszeit fällt in den nördlichen Wendekreisen mit dem jeweiligen Frühjahr zusammen, ist aber weniger scharf markiert als bei unseren einheimischen Vögeln. Man nimmt jährlich zwei Bruten an, doch findet man Bruten bis spät im Jahre."

Die Mitglieder der Ordnung der Schreivögel (Clamatores) stehen nun schon den Singvögeln, der am höchsten ausgebildeten Vogelreihe, sehr nahe, doch entbehren sie sämtlich der Gabe des Gesanges, weil ihnen der Singmuskelapparat fehlt, der allen Singvögeln eigentümlich ist, selbst dann, wenn sie nicht singen können. Daß diese Unterscheidung eine sehr unsichere ist, bezweifelt niemand, es zeigt auch schon der Umstand, daß gar häufig ganze Gruppen von Vögeln, wie z. B. die Schwalben, von den Singvögeln abgetrennt und mit andern Ordnungen vereinigt werden, während anderseits sich nur schwer jemand dazu bewegen lassen wird, die Raben für Singvögel zu halten. „In der überzeugendsten Weise wird man darüber belehrt," sagt Martin sehr richtig, „wenn man die unentweihten Räume eines südamerikanischen Urwaldes betritt, wo einem unter den tausendfältigen Stimmen zahlloser Schreihälse auch solche entgegentönen, die

Digitized by Google

unser Ohr und Herz mit Staunen und Bewunderung erfüllen. Wer den Glöckner zum erstenmal in seiner Heimat hört, wird ganz gewiß daran zweifeln, ob er einen Schreivogel vor sich hat, und wird mit wahrem Entzücken den fernen Hammerschlägen lauschen, welche wieder jene reinen Glockentöne zur Folge haben, die bald aus allen Richtungen zu uns dringen. Für den gemütreichen Naturfreund bietet der Urwald eine unversiegbare Quelle reichen Genusses, und nicht nur klangvoll schöne, sondern auch seltsame und sogar schauerliche Töne vernimmt sein Ohr. Bald hört man Stimmen, die das Schnurren eines großen Triebrades, das Zischen eines Schleifsteins, den Pfiff einer Lokomotive versinnlichen oder die das Miauen einer Katze, das Quieken junger Schweine, das Brüllen einer nahen Kuhherde täuschend nachahmen; und alle diese fremdartigen Töne sind die Stimmlaute sehr verschiedener Schreivögel." — Selbst in der äußeren Gestalt entsprechen die Gruppen der Schreivögel vielfach denen der Singvögel; da giebt es würgerartige, fliegenfängerartige, meisenartige u. a. Sie gehören fast sämtlich Amerika an, nur wenige leben in den Tropenländern der östlichen Halbkugel und in Australien. Man kennt weit über tausend Arten, deren Lebensweise aber großenteils noch sehr der näheren Beobachtung bedarf.

Der vorerwähnte Glöckner ist der weißgefiederte **Glockenvogel** (Chasmorynchus nudicollis) in Südbrasilien, welcher den Urwald mit seinen wie Glockenschläge klingenden Rufen so eigentümlich belebt, ein Geläute kleiner Glocken, das von manchen Reisenden geradezu zauberhaft genannt worden ist.

Besonders zu erwähnen ist aus dieser Verwandtschaft der **Töpfervogel** oder **Lehmhans** (Furnarius rufus) in Südbrasilien, merkwürdig wegen seines sonderbaren Nestes, von dem Burmeister berichtet: „Die Stelle, wo das Nest angelegt wird, ist gewöhnlich ein wagerechter, etwa armdicker Ast; beide Gatten bauen gemeinschaftlich. Zuerst legen sie einen wagerechten Grund aus dem in jedem Dorf häufigen Lehm oder Straßenkot, aus welchem sie Ballen von der Größe der Flintenkugeln formen. Hat die Grundlage eine Länge von 20 bis 25 cm erreicht, so wird an jedem Ende ein aufwärts stehender, seitwärts sanft nach außen geneigter Rand von 5 cm Höhe aufgesetzt; hierauf wird die Arbeit behufs Trockenwerdens einige Zeit unterbrochen. Sobald dasselbe erfolgt, wird der obere Rand mit einer Neigung nach innen aufgesetzt und abermals trocknen gelassen, worauf das Gewölbe des Baues aufgetragen wird. An der einen Langseite bleibt eine runde Öffnung, welche anfangs kreisrund erscheint, später aber durch Aufbauen von der einen Seite her zu einem senkrecht stehenden Halbkreis verlängert wird. Sie ist das Flugloch, welches 7 bis 10 cm hoch und 5 cm breit ist, und liegt, wenn man gerade vor dem Nest steht, jederzeit zur linken Seite; der innere Rand ist mehr gerade und senkrecht gestellt, der äußere dagegen bogenförmig. Das fertige Nest gleicht

Digitized by Google

einem kleinen Backofen. Für den Brutraum wird das Innere noch durch eine halbe Scheidewand abgetrennt und außerdem noch eine kleine Sohle oder Estrich auf den Boden gelegt. Das eigentliche Nest wird mit trockenen Grashalmen sorgsam ausgelegt, welchen auch Baumwollenbüschelchen beiliegen, und auf diese werden die zwei bis vier weißen Eier gelegt, welche von beiden Gatten bebrütet werden."

Ein überdecktes, vollständig geschlossenes Nest, welches nahe über dem Erdboden oder auf diesem selbst steht, baut auch der **Leierschwanz** (Menura superba) in Australien, ein wegen seines Schwanzes prachtvoller, aber sehr scheuer Vogel. Er wird über 1 m groß, der Schwanz mißt allein 70 cm. Der Oberkörper ist graubraun, der Unterkörper heller, die Kehle rostfarben gefleckt. Die beiden äußersten breiten Schwanzfedern biegen sich leierförmig nach außen, sind schön schwarzbraun, an der Innenfahne rotbraun, mit etwa zwanzig licht rostroten Querflecken sägezahnartig gezeichnet, und die unteren Seiten rostgelb und weiß; die beiden innersten Schwanzfedern zeigen auch noch vollständige, aber einfache braune Fahnen, dagegen sind alle übrigen Schwanzfedern zerschlissen und umgeben die andern wie ein lichter Schleier oder bilden, wenn man will, die Saiten der Leier. In der Ruhe wird dieser prachtvolle Leierschwanz zusammengelegt hängend getragen; dem Weibchen fehlt er übrigens. Die Vögel sind beispiellos scheu und machen eine nähere Beobachtung sehr schwierig. Man weiß nur soviel sicher, daß sie nach Art der Hühner von ihren Flügeln nur wenig Gebrauch machen, sondern sich auf ihre Füße verlassen, laufend, rennend und springend in kurzer Zeit große Räume durchmessen. Auch balzen sie, und die Männchen scharren dann kleine Hügel auf, trippeln auf denselben herum, entfalten den Schwanz und lassen die allerverschiedensten häßlichsten Stimmlaute hören.

Leierschwanz.

Digitized by Google

Die Singvögel.

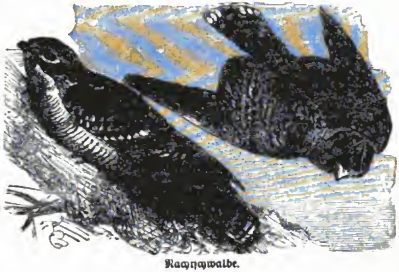
Es könnte Verwunderung erregen, daß sich mit der Ordnung der Singvögel (Oscines) Vogelgruppen vereinigt finden, die für gewöhnlich kein Mensch für Singvögel ansprechen würde, wie z. B. die rabenartigen Vögel. Sie besitzen aber den eigentümlichen Singmuskelapparat, wenngleich sie nichts anderes als krächzende Töne hervorzubringen vermögen. Das gilt indessen nur von den einheimischen Vertretern dieser Gruppe, unter den ausländischen Arten sind z. B. die Flötenvögel Australiens als tonreiche Sänger bekannt geworden. Und wenn wir zu dem Auskunftsmittel greifen wollten, die Singvögel mit den ihnen so nahe verwandten Schwirrvögeln unter dem Namen Sperlingsvögel (Passerinae) zu vereinigen, so würde damit hinsichtlich der Raben auch nichts gewonnen sein, da äußerlich eine größere Verschiedenheit als zwischen einem Raben und einem Sperling kaum denkbar ist. Die Ordnung der Singvögel ist die artenreichste, denn sie umfaßt nicht weniger als rund fünftausend Vogelarten, von denen die Mehrzahl die Alte Welt bevölkert. Ganze Familien gehören ihr allein an; andere dagegen haben Vertreter auch jenseits des Ozeans, manche sind sogar Kosmopoliten. Bezüglich der Eigenschaften, der Lebensweise ꝛc. sind gemeinsame Merkmale nicht wohl anzugeben.

Nach dem Vorgang älterer Beobachter vereinigen wir hier unter dem Namen Sperrvögel eine Reihe von schwalbenartigen Vögeln, obwohl wir schon S. 544 sahen, daß mehrere derselben streng genommen nicht zu den Singvögeln, sondern zu den Schwirrvögeln gerechnet werden müßten.

Voran stellen wir die **Nachtschwalbe** oder den **Nachtschatten, Ziegenmelker** (Caprimulgus europaeus), einen Nachtvogel, von etwa 25 cm Länge, oberseits auf bräunlichem Grund ein Gemisch von dunklen Punkten und Streifen, unterseits heller, mit vielen dunklen Querwellen gezeichnet. Die großen Schwungfedern tragen nahe der Spitze, ebenso die äußeren Schwanzfedern an der Innenfahne einen weißen Fleck. Der kleine, aber sehr weit klaffende Schnabel ist von dunklen Bartborsten umgeben. Der Vogel ist in ganz Europa zu Hause, lebt in dichten Nadelwäldern, die Blößen von Heidekraut haben, erscheint Anfang Mai und geht im September wieder nach Süden. Die Vögel haben in ihrer Lebensweise mancherlei Ähnlichkeit mit den Eulen. Bei Tage schlafen sie, meist an einen Baumstumpf, oder an einen niedrig hängenden, großen Ast festgedrückt, nicht der Quere nach, sondern in der Längsrichtung, so daß sie bei ihrer eigentümlichen Färbung nur von einem sehr geübten und kundigen Auge von der Baumrinde zu unterscheiden sind. Ihr Flug ist außerordentlich gewandt.

Digitized by Google

Mit der Dämmerung beginnen sie ihre Thätigkeit, welche die Nacht hindurch fortgesetzt wird. Nachtkerfe aller Art bilden ihre Nahrung, hauptsächlich Nachtschmetterlinge, die sie gleich den Schwalben im Fluge wegfangen, und da sie außerordentlich gefräßig sind, so stellen sie sich



Nachtschwalbe.

dadurch in die Reihe der nützlichsten Vögel. Ein Nest bauen die Nachtschwalben gar nicht, sondern sie legen ihre Eier auf die bloße Erde oder auch auf einen alten Baumstumpfen, immer aber im Schatten zwischen Gestrüpp und Heidekraut. In den tropischen Breiten sind die Nachtschwalben ungemein zahlreich vertreten, zum Teil auch mit ganz eigenartigen, verlängerten Federn im Gefieder, wie z. B. die Flaggennachtschwalbe im äquatorialen Afrika mit außerordentlich langen, im Fluge wie eine Flagge hinterher wehenden Schwungfedern; oder die Leiernachtschwalbe im südlichen Brasilien und Paraguay, ein Vögelchen von höchstens 45 cm Länge, aber mit einem mehr als 50 cm langen Schwanz. In amerikanischen Geschichten vielfach erwähnt und dadurch bekannt geworden ist der Wip-poor-Will, wie ihn die Amerikaner nach seinem eigenartigen, melancholisch klagenden Ruf nennen. —

Mauersegler.

Eine zweite Gruppe bilden die Segler, von denen unser **Mauersegler, Turm-** oder **Mauerschwalbe** (Cypselus apus) ein jedermann bekanntes Tier ist. Der Körper ist etwa 18 cm lang,

Digitized by Google

der gegabelte Schwanz 8 cm. Das Gefieder ist grauschwarz, auf der Oberseite mit dunkelgrünem Schiller, nur an der Kehle steht ein weißer Fleck. Der kleine, schwach hakenförmige, schwarze Schnabel ist bis unter die Augen gespalten. Die Zehen der sehr kleinen Füße sind sämtlich nach vorn gerichtet und mit scharfen Krallen bewehrt, ein Fußbau, der sich zum Bewegen auf der Erde gar nicht eignet, wohl aber zum Festhaken an Mauern eingerichtet ist. Die sehr langen und schmalen Flügel ermöglichen einen sehr schnellen Flug, während dessen die Segler leicht zu erkennen sind, da sie den gabelförmigen Schwanz stets geschlossen halten und so die Form eines Kreuzes bilden. Noch kenntlicher aber sind sie an dem durchdringenden, pfeifenden Geschrei, das sie, in Trupps die Türme und Gebäude umjagend, hören lassen. Oft sieht man sie in ungeheurer Höhe dahinsegeln, dort jedenfalls Insekten nachjagend, von denen wir kaum eine Ahnung haben mögen. Wo nur Türme und hohe Gebäude vorhanden sind, da ist der Segler auch zu finden, mit dem 1. Mai kommt er aus seiner Winterherberge in Afrika zu uns, um den 1. August herum verläßt er uns wieder, nachdem er seine Nachkommenschaft bei uns großgezogen hat. Das Nest ist ein unordentlicher Wulst von Stroh, Federn und Fäden, die in die Löcher und Risse der Aufenthaltsorte eingetragen und mit dem zähen Speichel der Vögel zusammengeklebt werden, worauf sie im Juni meist zwei weiße Eier von langgestreckter, fast walzenförmiger Gestalt legen, welche von dem Weibchen allein bebrütet werden, das während dieser Zeit vom Männchen gefüttert wird, aber auch, falls dieses seiner Gattenpflicht nicht nachkommen sollte, zeitweise das Nest verläßt und selbst jagend die Luft durchsegelt. — Mehr im Süden, aber schon in der Schweiz, wird unser Mauersegler von dem **Alpensegler** (Cypselus melba) abgelöst. Er ist bedeutend größer, oberseits braun, an der Kehle, der Brust und dem Bauch weiß. Bisweilen ist er auch schon in Deutschland, z. B. in Thüringen, beobachtet worden. — Hierher gehört auch die oft genannte **Salangane** (Collocalia nidifica), welche auf den hinterindischen Inseln die eßbaren Vogelnester baut. Diese sind von der Größe des vierten Teils einer Eierschale, werden mittels flügelartiger Fortsätze an den Felsen festgeklebt und bestehen aus einer dünnen, leimartigen, durchscheinenden Masse, die frisch gebaut weißlich ist, später aber bräunlich wird und durch allmähliches Auftragen wellenartige Absätze und Streifen erhält. Man weiß heute noch nicht mit voller Sicherheit, woraus diese Masse eigentlich besteht; die einen behaupten, lediglich aus dem Speichel des Vogels, während andere den Grundstoff in kleinen Seetieren vermuten, da diese Segler vornehmlich von der See leben. „Unten am Fuß der Felsenmauer," erzählt Junghuhn, „ist die Brandung des dort sehr tiefen Meeres thätig und hat im Verlauf von Jahrtausenden weit überhängende Buchten im Kalkfelsen gebildet; hier ist es, wo die Salangane gefunden wird. Dort, wo die Brandung am stärksten tobt, wo das Meer Höhlen ausge-

Digitized by Google

waschen hat, sieht man ganze Schwärme dieser kleinen Vögel hin- und herschwirren. Sie fliegen absichtlich durch den dichtesten Wellenschaum, welcher an den Felsen zerschellt, und finden in dieser zerstiebenden Brandung offenbar ihre Nahrung, wahrscheinlich ganz kleine Seetiere oder Reste von solchen, welche die Brandung an den Klippen zerstückt hat und emporschleudert. Der Eingang in die Höhlen wird durch die Welle oft ganz verdeckt, im nächsten Augenblick wieder freigelegt und von den Schwalben dann mit Blitzesschnelle durchflogen. Ihre Nester kleben an den Felsen tief im Innern, an der hochgewölbten, finsteren Decke der Höhle." —

Unter den echten Schwalben nimmt die **Haus-** oder **Rauchschwalbe** (Hirundo rustica) die erste Stelle ein. Die Oberseite und der Kopf des 18 cm langen, aber 31 cm spannenden Schnellfliegers sind glänzend

Rauchschwalbe.

blauschwarz, Stirn und Kehle rotbraun, auch der Unterkörper ist blaß rotbraun; auf der Innenfahne der Federn des tief gabelteiligen Schwanzes steht ein weißer Fleck. Vom Polarkreis durch ganz Europa bis in das mittlere Sibirien hinein erscheinen die Hausschwalben als überall willkommene Frühlingsboten, wenn sie von ihrer Winterherberge im fernen Afrika Ende März oder Anfang April bei uns, in ihrer Heimat, eintreffen. Zuerst kommen einzelne, die bald wieder verschwinden, wohl nur Durchzügler, dann erscheint das Hauptcorps, dessen Mitglieder von ihrer altgewohnten Wohnstätte sofort Besitz ergreifen. Diese ist ein oben offenes Nest, auf einem festen Gegenstand an einem Balken

Digitized by Google

der Decke festgeheftet, bestehend aus feuchten Erdklümpchen, welche mit dem Speichel des Vogels überzogen und zusammengeklebt werden. Die vier bis sechs länglichen, auf weißem Grund zart grau und rot punktierten Eier werden von dem Weibchen allein ausgebrütet, das sich während der zwölf Tage der Brütezeit auch allein ernähren und das Nest stundenlang verlassen muß, da es von dem Gatten nicht gefüttert wird. Erst die Aufzucht der Jungen besorgen beide Eltern gemeinschaftlich. Können die Kleinen das Nest erst verlassen, so werden sie auch nur noch im Fluge gefüttert, bis sie selbst Insekten fangen und sich allein ernähren können. Dann überlassen die Alten sie auch sich selbst und schreiten, im Juli, zu einer zweiten Brut.

Höchst interessant ist, was ein Beobachter über dieses Anlernen der jungen Schwalben schreibt: „Eines Nachmittags sah ich über einem von zwei Seiten durch Weißdornhecken, von der dritten durch einen Mühlgraben und von der vierten durch einen Neubau begrenzten Wiesengrundstück mehrere Schwalben im lustigen Durcheinander ihres lieblichen Reigens hin- und herfliegen. Sie bildeten offenbar eine Familie; Mutter Schwalbe war mit ihrem Gatten durch Größe und und lebhaftere Farbe von den kleinen vier Sprößlingen deutlich zu unterscheiden. Nachdem das Auf und Ab, Hin und Her eine Zeit lang gedauert hatte, begann die Unterweisung der kleinen Schnäbel. Eine der beiden Alten kam mit einer kleinen Hühnerfeder, die sie in der Nähe des Neubaues im Fluge der Erde entrissen hatte, zu den Kleinen geflogen, und nachdem sie den Jungen, die Hunger zu haben schienen und gierig nach dem Schnabel der Mutter verlangten, das seltsame Spielzeug vor Augen geführt hatte, stieg sie schnell hoch auf und ließ die Feder fallen, welche von der andern Alten ebenso schnell weggefangen wurde. Diese Vorführung wurde von den Eltern eine Zeit lang fortgesetzt, bis die jungen Schüler sich auch im Federfang zu üben begannen. Das dauerte nun eine ganze Weile, wobei der Hunger der Kleinen entschieden zunahm. Die Feder schmeckte nicht, darum ward sie von jeder Schwalbe weggeworfen und, wenn die Kleinen nicht mehr Lust zeigten, sie zu haschen, von den Alten wieder aufgefangen. Da verschwand eine der beiden Alten und mit ihr die Feder in der Weißdornhecke. Sie kam wieder, jedoch nicht mit leerem Schnabel. Das Spiel begann aufs neue; der Fangball war diesmal ein Schmetterling, der, weil die Kleinen an ihm auch nicht Geschmack finden mochten, nach langer Qual des Frei- und Gefangenwerdens schließlich tot zur Erde herabfiel. Wiederum hatte der Lehrer ein anderes Lehrmittel für den Anschauungsunterricht zur Stelle gebracht. Es schien sich um einen Käfer zu handeln, nach welchem die hungrigen Kleinen in den zierlichsten Bewegungen jagten. So ging's eine Zeit lang fort, bis, wie aus dem noch öfters erneuten Antritt zu erkennen war, mancherlei Fanggegenstände bis zum kleinsten Insekt in einer offenbar abstufenden Reihenfolge durchgeprobt worden waren. Es war etwa um die sechste Abend-

Digitized by Google

stunde, als der Unterricht mit der Prüfung zu Ende ging. Die Alten flogen nämlich, da die Kleinen mit ihrem Gezwitscher Hunger! ihnen zu sehr auf den Leib rückten, von der Wiese weg nach dem Mühlgraben, über dessen Wasserflächen die Mücken zu Millionen spielten. Hin und her ging's im raschen Flug, die Jungen hinterdrein, manchmal vielleicht noch vergebens schnappend, endlich aber, als doch etwas an den winzigen Tierchen gut zu schmecken schien, wohl unterrichtet, daß nur eine große Menge dieser kleinsten Speise sie satt machen könne. Das war eine Jagd, und die Alten schienen ihre Freude daran zu haben, wie trefflich ihr Unterricht gewirkt hatte. Sie machten manchen Abstecher über Weißdorn und Wiese. Die Jungen folgten. Da sie aber hier der Nahrung bei weitem nicht soviel vorfanden, als über dem Mühlgraben, eilten sie geschwinder als ihre Lehrer zum Wasser zurück."

Rohe Menschen nur bringen es fertig, das friedliche Asyl einer Schwalbe zu zerstören, denn überall ist sie gern gesehen, wird überall gewissermaßen als Haustier betrachtet. Ihr elegantes Schweben durch die Luft, ihr zwitschernder, höchst angenehmer Gesang, der schon so manchen Dichter zu reizenden Liedern begeistert hat, ihr zutrauliches Wesen, das alles hat sie von jeher zu einem Liebling der Menschen gemacht, wofür schon die Bibel Zeugnis ablegt. Alles fliegende Gewürm dient ihnen zur Nahrung, bei trüber Witterung streichen sie auch dicht an den Häusern hin, um die am Mauerwerk haftenden Fliegen aufzuscheuchen und wegzuschnappen. Dicht über das Wasser hinsegelnd, wissen sie auch Wasserinsekten von der Oberfläche abzuheben, tauchen auch wohl den Kopf leicht unter, um eine unter dem Wasserspiegel bemerkte Larve mitzunehmen. Daß sie durch dies Vertilgen massenhafter Insekten für den Haushalt der Natur äußerst nützliche Vögel werden, ist selbstverständlich. So treiben sie's, immer in Bewegung und immer guter Dinge, den Sommer hindurch bis zum September. Dann denken sie an die Abreise, welche immer in großen Flügen erfolgt. Um Mitte Oktober sind sie dann verschwunden. Während dieser Zeit halten sie ihre Nachtruhe in den Rohrdickichten am Rande der Gewässer, vergesellschaftet auch wohl mit andern Vögeln, mit Bachstelzen und Staren, bis endlich die Nacht kommt, die uns die so gern gesehenen Hausgenossen entführt. Bald nach Sonnenuntergang erhebt sich das ganze Heer, steigt in die Luft empor und verschwindet dem nachschauenden Auge in wenigen Minuten.

Die **Mehl-, Fenster-** oder **Stadtschwalbe** (Hirundo oder Chelidon urbica), kleiner als die Hausschwalbe, ist von dieser durch den nur seicht gabelteiligen Schwanz und die weiße Unterseite des Körpers leicht zu unterscheiden. Auch baut sie ihr oben ganz geschlossenes, nur mit einem kleinen Flugloch versehenes Nest stets außerhalb der Häuser, oft kolonienweise in Menge dicht aneinander. Doch findet man die Nester dieser Schwalbe auch fern von menschlichen Wohnungen, so z. B. an den Kreidefelsen auf der Insel Rügen; ja in der Schweiz und in

Digitized by Google

Südeuropa soll es einzelne Gegenden geben, wo die Mehlschwalbe den Menschen ganz fern bleibt und nur gewissermaßen im Naturzustande lebt. Die vier bis sechs zarten Eier sind schneeweiß. — Die **Felsen-** oder **Steinschwalbe** (Hirundo oder Cecropis rupestris) ist oben rotbraun, mit schwärzlichen Schwingen und dunklem Schwanz, vom Schnabel bis zur Brust herunter bräunlichweiß, mit feinen, schwarzen Strichelchen gezeichnet, der Bauch wieder erdbraun. Sie bewohnt die Felsenthäler von Südeuropa und kommt einzeln bisweilen auch nach Deutschland. — Die kleinste unserer Schwalben ist die **Ufer-** oder **Erdschwalbe** (Hirundo oder Cotyle riparia) nur etwa 12 cm lang. Sie ist oberseits bräunlich aschgrau, mit weißer Kehle und einem bräunlichen Querband über der weißlichen Brust. Sie kommt am spätesten bei uns an, erst im Mai, und zieht schon im August wieder nach Süden. Mit Ausnahme von Südamerika, Australien, sowie der Polarländer natürlich, wird diese niedliche Schwalbe so ziemlich überall auf der Erde gefunden, wo nur irgend steil abfallende, lehmige Erdwände vorhanden sind, die sie am liebsten an Flußufern wählt. Da hinein gräbt sie bis zwei Meter tiefe Röhren, die sich an ihrem innersten Ende zu einer kleinen Erdhöhle erweitern. Hier hinein wird das Nest aus feinen Würzelchen und Hälmchen gebaut, die aber nicht mit Speichel zusammengeklebt werden; die Nestmulde ist mit Haaren und Federn weich ausgepolstert und enthält fünf bis sechs reinweiße Eier, aus denen zwei Wochen nach der Bebrütung die Jungen ausschlüpfen. Naumann hat beobachtet, daß die Tierchen trotz ihres so schwachen Schnabels und der kleinen Füße eine solche Röhre in zwei bis drei Tagen fertig schaffen, daß sie bisweilen sogar mehrere anfangen, ehe sie eine vollenden, vielleicht weil sie auf ein unbesiegbares Hindernis gestoßen sind. Immer nisten sie kolonieweise beisammen, und stets so hoch über dem Wasserspiegel, daß auch das stärkste Hochwasser die Nistplätten nicht erreichen kann. Wenn sie unablässig über dem Wasserspiegel dahingleiten, bilden diese Schwälbchen eine der schönsten Staffagen unserer Uferlandschaften. -- — —

Die Familie der Fliegenfänger, bei uns vertreten durch mehrere Arten, von denen der **graue Fliegenschnäpper** (Muscicapa grisola) der bekannteste, weil häufigste ist, gehört der östlichen Erdhälfte an. Sie sind charakterisiert durch den flachen, breiten Schnabel mit schwacher Hakenspitze, dessen Grund von Borsten umgeben ist. Sie bewohnen die Laubwaldungen, Baumpflanzungen und Gärten und sitzen stets auf einem hervorragenden Punkt, unablässig nach Insekten Umschau haltend, die sie fliegend mit unfehlbarer Sicherheit wegschnappen. Nur im Notfall, wenn bei anhaltend schlechtem Wetter die Kerbtiere nicht fliegen, gehen sie auch wohl an Beeren. — Einer der schönsten hierher gehörenden Vögel ist der **Seidenschwanz** (Bombycilla garrula), ein Vogel des hohen Nordens, der in Lappland und Finnland daheim ist und nur im Winter, aber auch nicht regelmäßig, nach Deutschland

Digitized by Google

kommt. Es ist ein Vogel von wunderschönem bunten Gefieder. Auf dem Scheitel steht ein 3 cm hoher, seidenartiger Busch; Kopf und Hals bis zum Rücken hinab sind rötlichgrau, und der Oberrücken ist braungrau, der Hinterrücken aschgrau. Die Oberbrust ist rötlichgrau, der Unterleib silbergrau, die Kehle schwarz, ein Strich durch das Auge sammetschwarz, die Stirn dunkelrostfarben. Die hinteren Schwungfedern sind braungrau, die vorderen mattschwarz, am Ende schief zugestutzt; die gestutzten Federn tragen fünf bis neun sonderbare, pergamentartige Anhängsel von leuchtend zinnoberroter Farbe, welche dem Vogel so sehr zur Zierde gereichen. Die Deckfedern der großen Schwingen sind schwarz mit weißen Spitzen, wodurch ein schiefer Fleck entsteht. Die großen Schwingen sind schwarz, an den Enden weiß gesäumt, die folgenden fünf aber mit schön zitronengelben Spitzen; ebenso haben die schwarzen Schwanzfedern zitrongelbe Spitzen. Die sehr langen unteren Schwanzdeckfedern sind schön rotbraun. Der Schnabel ist stark, aber gewölbt, an der Wurzel breit, die gekrümmte Spitze schwarz, nach hinten weißlich; die stämmigen Füße sind schwarz. — Der Seidenschwanz ist ein phlegmatischer, gefräßiger, aber sehr geselliger Vogel, dabei gar nicht scheu, eher sogar zutraulich, die Nähe eines Menschen gar nicht beachtend. Gar nicht selten erscheint eine Schar dieser bunten Fliegenfänger mitten in den Dörfern auf den Bäumen, die ihnen Nahrung bieten, welche aus Insekten und Larven, aber auch aus Beeren aller Art besteht. Ihr Gesang ist, wie bei allen Fliegenschnäppern, herzlich unbedeutend. — — —

Seidenschwanz.

Eigenartige Lebensgewohnheiten zeigt die Familie der **Würger**, deren wir in Deutschland mehrere Arten haben, und die ihren ominösen Namen mit Recht führen; denn sie begnügen sich nicht mit Insekten aller Art, die sie auf spitze Dornen aufspießen, um sie dann gemächlich zu verzehren, sondern sie nehmen auch junge Vögel auf und werden dadurch den Bruten gefährlich. Der schlimmste seiner Art ist der größere **Raubwürger** (Lanius excubitor), aber auch der **rotköpfige** und der **rotrückige Würger** (Lanius senator und collurio) sind bösartige Gesellen; der letztere empfiehlt sich nur durch seinen alle Arten von Vogelstimmen nachahmenden Gesang. Anscheinend ganz harmlos sitzt der rotköpfige Bursche auf einem Zweig, wie ein unschuldiger Sänger, aber dem genauen Beobachter wird sein unstet umherlungerndes Auge bald verraten, daß die Harmlosigkeit bei ihm nur Maske ist. Jetzt hat er sich hoch aufgerichtet, und der Kopf geht rundum, jetzt beugt er sich nieder, wie ein Blitz fährt er nieder, und gleich darauf kehrt er auf seine Warte zurück. Eine Heuschrecke trägt er im Schnabel. Sorglos saß

Digitized by Google

das Tier im Grase, strich die harten Flügeladern mit den langen Sprungbeinen und zirpte seinen Grillengesang in der Morgensonne. Eine Sekunde später ist es auf den Dorn gespießt, wo schon ein Käfer und eine dicke Bremse dasselbe Schicksal teilen und nur matt noch die Beine bewegen. Nun sitzt der Würger wieder auf seinem Posten. Seinen Appetit hat er längst schon gestillt, aber vorübergehen kann er die schönen Bissen nicht lassen, vorsorglich nimmt er alles, was kommt, und reiht es an seinem Vorratsspieß auf. Wieder fährt sein Kopf herum, augenscheinlich lauscht er aufmerksam, sein Auge leuchtet höher auf, wie im Vorgeschmack einer besonders guten Mahlzeit öffnet sich der Schnabel und klappt wieder zu. Da unten im Gesträuch flattert es, und sofort reckt der Würger den Kopf in die Höhe und späht scharfen Auges hinüber. Das täppische Flattern verrät junge Vögel, die irgend woher einem ferneren Nest entschlüpft sind, und sofort macht er sich auf, die Sache näher zu untersuchen. Förmlich fällt er zur Erde nieder und steigt dann schräg wieder aufwärts, einem andern Busch zu. Sein scharfes Ohr hat ihn nicht getäuscht, mehrere kleine Grasmücken schlüpfen und spielen in dem Dickicht. Mordgierig wetzt der Würger den Schnabel, und der Augenblick kommt rasch, denn eines der Vögelchen wagt sich aus dem Gesträuch hervor. Sofort stürzt der Räuber von oben herab, und die scharfen Klauen haben das Opfer gepackt. In wenigen Sekunden ist das Tierchen erwürgt. Der Würger erhebt sich mit seiner nur noch zuckenden Beute, fliegt seiner Warte zu und spießt das Vögelchen auf einen frischen Dorn für seine Vorratskammer. Und so treiben sie es alle, wenigstens die größeren Arten, die Neuntöter, wie sie vom Volk genannt werden; die kleineren müssen sich schon notgedrungen mit Insekten begnügen. Die kleineren Arten sind deshalb auch Zugvögel, die größeren zum Teil Standvögel. Wie die Fliegenfänger sind auch die Würger, von denen man gegen dreihundert Arten kennt, mit wenigen Ausnahmen Bewohner der östlichen Erdhälfte. — — —

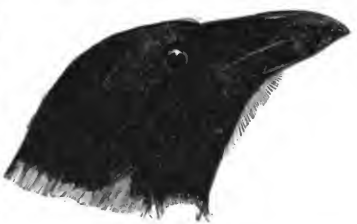
Wie die Familie der Rabenvögel dazu kommt, zu den Singvögeln gezählt zu werden, ist schon S. 522 angegeben worden. Der kräftige, in eine einfache Spitze auslaufende Schnabel und die starren, aufwärts oder vorwärts gerichteten Borstenfedern, durch welche die Nasenlöcher überdeckt werden, sind allgemeine Kennzeichen aller Rabenvögel, deren hundertsechzig, über die ganze Erde verbreitete Arten in zwanzig Gattungen unterschieden werden.

Der auffallendste und größte Repräsentant der Familie ist der **Kolkrabe** (Corvus corax), der allbekannte, glänzend schwarz gefiederte Vogel von nicht weniger als 65 cm Länge. Er bewohnt ganz Europa, auch den höheren Norden nicht ausgenommen, verbreitet sich über Nord- und Mittelasien und wird auch in Nordamerika bis Mexiko hinunter gefunden. In Deutschland ist er in manchen Gegenden schon selten geworden, denn es wird ihm viel nachgestellt, er hat sich in die

Digitized by Google

Gebirge und größeren Waldungen zurückgezogen, und jene Zeit, wo er in die Dörfer und Städte kam und der schwarze Bettelmann jedem Kinde bekannt war, ist lange vorüber. In Rußland geschieht es heute noch, da nistet er sogar noch auf Kirchtürmen. Bei uns steht sein großer Horst auf hohen, schwer zu ersteigenden Bäumen; schon im Februar beginnt der Rabe sein Nist- und Brutgeschäft.

Bezüglich seines Wesens folgen wir im wesentlichen Naumanns Schilderung. Der Kolkrabe unterscheidet sich in der Ferne von seinen übrigen Gattungsverwandten durch seine Größe, seinen rauschenden, mehr schwebenden Flug und vorzüglich durch seinen mehr abgerundeten Schwanz. Auch im Sitzen nimmt er eine ganz andere Stellung an und hat dann ein schlaueres und, wenn man so sagen darf, ein edleres Ansehen. Ist er unter den Krähen, so glaubt man einen Adler unter den Bussarden zu sehen. Sein schön glänzendes Gefieder trägt er immer glatt angelegt; er schreitet gravitätisch einher, und seinem listigen, verschlagenen Blick entgeht nichts, was in seiner Nähe vorgeht. Er ist einer der klügsten Vögel, aber auch zänkisch und bissig. Bei den Ästern sieht man ihn oft die Bussarde anfallen und tüchtig zausen, sonst auch andere Raubvögel fliegend verfolgen und selbst die größten Adler necken. Er ist ein äußerst scheuer Vogel, der bei jeder seiner Handlungen mit der größten Vorsicht zu Werke geht. Wenn er nach einem Aase fliegt, umkreist er erst ein paarmal die Gegend, wo es liegt, ehe er sich entschließt, sich dabei niederzulassen. Sein feiner und scharfer Geruch läßt ihn ein Aas weithin wittern, und der Jäger lauert gewiß vergebens auf ihn, sobald er nur einigermaßen Wind von ihm bekommt. Er geht schrittweise, hüpft auch zuweilen einmal und kann so weite und schnelle Sprünge thun, daß man, wenn er z. B. flügellahm geschossen ist, alle Kraft anwenden muß, um ihn laufend einzuholen. Sein Flug ähnelt dem Flug eines Raubvogels sehr und ist mit einem sausenden Geräusch verbunden, was man ziemlich weit hören kann. Man sieht oft ein Pärchen bei stillem, warmem Wetter und heiterem Himmel, gleichsam in der Luft schwimmend, schöne Schneckenkreise beschreiben und sich zuweilen bis über die Wolken erheben. — Jung aufgezogen werden die Raben sehr zahm, lassen sich mit Brot, Käse, Obst, Fleisch, kurz mit allem, was der Mensch genießt, leicht unterhalten und lernen verschiedene Worte gut und deutlich nachsprechen,



Kopf des Raben.

Digitized by Google

stehlen aber, wie bekannt, allerlei kleine und glänzende Dinge, besonders Spielsachen der Kinder und verstecken sie. Er stiehlt wie ein Rabe, ist ein allbekanntes Sprichwort. Diesen Trieb verleugnen die Kolkraben übrigens auch in der Freiheit nicht und tragen allerlei glänzende Sachen auch in ihre Nester. Sogar die Alten lassen sich zähmen, doch werden sie nie ganz so zahm, wie die jung aus dem Nest genommenen. Ihre tiefe Baßstimme eignet sich ganz vorzüglich zum Nachahmen menschlicher Worte, die sie oft täuschend und besser als die Papageien nachsprechen. Dieses Talents wegen hat man den Raben von jeher gern gezähmt und unterhalten. Sie erreichen ein hohes Alter, was man auch an gezähmten beobachtet haben will. — „Zur vollständigen Darstellung der Eigenschaften dieses Vogels will ich noch folgende Anekdote, von welcher ich Augenzuge war, mitteilen. Ein Knabe hatte einen jungen Kolkraben aus dem Nest genommen und aufgefüttert. Etwa nach acht bis zehn Tagen, als er allein fressen konnte, bekam der Knabe auch ein paar junge Saatkrähen, die er mit dem Fleisch anderer junger Saatkrähen fütterte, wovon auch der junge Rabe lebte. Die jungen Krähen empfingen ihr Futter aus den Händen ihres Wärters, jedes mal, wie gewöhnlich, unter kläglichem Schreien; dies schien das Gefühl des Raben zu ergreifen, der bald seinem Wärter die Mühe ersparte, den Krähen Futter einzustopfen, indem er dies selbst that, sobald jene es verlangten. Der Knabe hatte nun bloß für Futter zu sorgen, das Füttern selbst besorgte der junge Rabe, welcher nicht müde wurde, nicht allein jene beiden, sondern auch noch mehrere andere junge Saatkrähen, die man gleichfalls seiner Pflege übergab, nach und nach groß zu füttern."

Der Rabe ist ein äußerst kluger Vogel, listig und verschlagen, und wie ein Fuchs nie um einen Ausweg verlegen. So bitterfeind er dem Uhu ist, so wird er ihn doch nie auf der Krähenhütte belästigen, denn er weiß ganz genau, welche Gefahr ihm da selber droht. Bei aller gravitätischen Würde hat er aber auch viel Possenhaftes, immer aber tritt seine Überlegung hervor und damit auch das Übergewicht, das er sich unter allen Umständen zu sichern weiß, selbst viel Stärkeren gegenüber. „Man braucht nicht nach Amerika zu gehen, schreibt Jules Michelet, man findet schon im Jardin des Plantes Gelegenheit zu bemerken, welches Übergewicht die Kleinen über die Großen, der Geist über die Materie gewinnt; und zwar sieht man dies in dem sonderbaren Zusammenleben des Geieradlers mit einem Raben. Der letztere, ein sehr kluges, unter den Räubern das klügste Tier, sieht aus wie ein Schulmeister und befleißigt sich, seinen brutalen Gefängniskameraden, den Adlergeier, zu „bilden." Es macht Spaß, wie er ihn zum Spiel und so zu sagen zur Sitte erzieht, mit hundert Kunstgriffen seines Gewerbes ihm die rohe Natur ein bißchen abschleift. Besonders giebt er diese Vorstellung gern, wenn eine anständige Zahl von Zuschauern da ist. Vor einem einzigen Zeugen scheint er seine pädagogischen

Digitized by Google

Übungen nicht so gern zu produzieren. Er nimmt auf das Publikum Rücksicht und weiß es auch zugleich in Schranken zu halten; ich habe gesehen, wie er mit dem Schnabel kleine Kiesel wieder zurückschleuderte, mit denen ein Knabe ihn geworfen hatte. Das bemerkenswerteste Spiel, das er mit seinem großen Freunde treibt, besteht darin, daß er ihm einen Stock an dem einen Ende zu halten giebt, während er an dem andern zerrt. Dieser scheinbare Kampf des Schwachen gegen den Starken, diese geheuchelte Schlauheit ist sehr geeignet, den Barbaren zu civilisieren, der sich aus dem Spiel nichts macht, aber dem Dringen nachgiebt und sich endlich mit einer Art roher Gutmütigkeit darin fügt. Dieser abschreckenden, wilden Gestalt gegenüber, die mit unüberwindlich starken Fängen, mit einem gekrümmten, stahlharten Schnabel versehen ist, welcher auf den ersten Streich töten würde, zeigt der Rabe nicht die mindeste Angst. Mit der Sicherheit eines überlegenen Geistes geht er vor ihm auf und ab, um ihn herum, nimmt ihm seine Beute vor dem Schnabel weg. Der andere knurrt, aber zu spät; sein flinker Lehrer hat mit dem schwarzen, stahlglänzenden Auge diesen Moment vorausgesehen und ist schon weggehüpft; wenn es nötig sein sollte, steigt er um eine oder zwei Sprossen höher und fängt nun auch seinerseits an, dem andern zu grollen, ihm eine Predigt zu halten. Die spaßhafte Persönlichkeit hat bei der Posse den ganzen Vorzug, welchen ihm der Ernst, die feierliche Würde seines Kleides verleiht. — Ich sah in den Straßen von Nantes alle Tage an der Thür eines Durchgangs einen Raben, der in seiner Halbgefangenschaft für seinen beschnittenen Flügel nur Trost fand, indem er den vorüberkommenden Hunden böse Streiche spielte. Die häßlichen, schwachen ließ er gehen; aber wenn sein boshaft leuchtendes Auge einen Hund von schöner Gestalt, um den es sich des Mutes lohnte, gewahr wurde, da humpelte er hinter ihm drein, ging geschickt und unbemerkt auf ihn los und gab ihm mit seinem starken, schwarzen Schnabel schnell und energisch zwei tiefe Stiche, so daß der Hund heulend davonlief. Voller Genugthuung, friedlich und ernsthaft, stellte sich der Rabe dann wieder auf seinen Posten, und es wäre gewiß keinem beigekommen, zu vermuten, womit diese Leichenträgerphysiognomie sich eben die Zeit vertrieben." Bei seiner unersättlichen Gefräßigkeit und der großen, ihm zu Gebote stehenden Körperkräfte dürfte der Schaden, welchen der Rabe anrichtet, den durch Vertilgen von Mäusen und anderem Ungeziefer gestifteten Nutzen wohl bei weitem überwiegen.

Dem Raben stehen als Repräsentanten des Geschlechts nicht weniger als drei, in Deutschland heimische Krähenarten gegenüber, jede etwa 50 cm groß. Die **Nebelkrähe** (Corvus cornix), nur am Kopf, Vorderhals, an den Flügeln und am Schwanz schwarz, sonst fahlgrau, einer der gemeinsten unserer Vögel, bewohnt als Brutvogel das nordöstliche Europa, westlich etwa bis an die Elbe, dann aber auch Südosteuropa, Kleinasien und Nordostafrika in großer Menge. Die

Digitized by Google

Rabenkrähe (Corvus corone) verbreitet sich von der Elbe ab ebenso nach Westen, ist aber auch sonst in Südeuropa, in Nordafrika, in Nord- und Mittelasien zu Hause. Sie ist rein glänzend schwarz. Beide Vögel gleichen sich in ihrer Lebensweise sowohl wie in ihren Eigenschaften vollständig, treiben sich den Tag über familienweise oder in größeren Trupps auf Äckern und Wiesen umher, ihrer Nahrung nachgehend, und halten ihre Nachtruhe in den Wäldern, wo sie oft in ungeheuren Scharen zusammenkommen. Zumeist haben sie Sommer und Winter ständigen Aufenthalt, doch nötigt sie ein strenger Winter auch wohl zum Streichen. In geistiger Beziehung sind sie dem klugen Raben völlig ebenbürtig, werden aber, wenngleich sie auch wohl einen jungen Hasen, ein Rebhuhn oder einen andern Vogel nicht verschmähen, den kleineren Tieren nicht entfernt so gefährlich wie ihr großer Vetter. Gänzlich Zugvogel aber ist die **Saatkrähe** (Corvus frugilegus), ebenfalls ganz schwarz, auf Kopf und Hals wunderschön violett glänzend, daran und an der schlankeren Gestalt sofort von der Rabenkrähe zu unterscheiden. Bei älteren Tieren ist auch infolge des Bohrens in der Erde nach Engerlingen die Gegend um den Schnabel kahl gerieben und schwielig. Sie hält sich auch weniger im Walde auf, sondern liebt mehr die lichten Feldgehölze und Baumpflanzungen. Das höchst eigentümliche Gebahren des Vogels bei seinem Brutgeschäft hat Naumann kurz und treffend folgendermaßen geschildert: „Im Februar, oder sobald Schnee und Frost einigermaßen nachlassen und sich warme Tage einstellen, kommen die Saatkrähen aus ihren Winterquartieren zu uns zurück und suchen sogleich ihre alten Brutörter und vorjährigen Nester wieder auf. Kleine Feldhölzer, Enden und Ecken größerer Wälder, gleichviel ob Laub- oder Nadelholz, die aber nicht zwischen oder auf hohen Gebirgen liegen und auch nicht zu sumpfigen Boden haben dürfen, sind gewöhnlich die Brutörter. Hier nisten sie in großen Gesellschaften nebeneinander, so daß oft auf einem einzigen Baum vierzehn, sechzehn und noch mehr Nester stehen, je nachdem die Äste desselben, mehr oder weniger in Gabeln geteilt, Gelegenheit dazu bieten. Sie verbinden auch oft mehrere Bäume miteinander, indem sie die Nester gern dahin stellen, wo sich zwei Zweige von zwei Bäumen durchkreuzen. Wegen der Baustellen herrscht ein ununterbrochener Streit zwischen ihnen, hat aber einmal ein Pärchen die seinige behauptet, so hält eins von demselben beständig Wache dabei, während das andere Baumaterialien herbeischleppt. In beiden Geschäften wechseln Männchen und Weibchen miteinander ab; jedoch sieht man ersteres immer anhaltender beim Wachen als beim Bauen, dieses hingegen mehrenteils vom Weibchen verrichten. So lange eine solche Krähengesellschaft noch mit dem Bauen ihrer Nester beschäftigt ist, lebt sie in stetem Streit, wozu nicht allein die Baustellen, sondern auch die Materialien beständig Anlaß geben; denn letztere müssen sie manchmal mühsam und weit zusammentragen. Die erste Anlage des Nestes besteht aus einem sehr

Digitized by Google

kunstlos zusammengelegten Klumpen dürrer Reiser und Dornen, welche sie teils von der Erde aufleſen, teils ſelbſt abbrechen. Bleibt nicht einer der Gatten beſtändig beim Neſt, ſo iſt es um ein ſolches in wenigen Minuten geſchehen; denn die übrigen Nachbarn, welchen es noch an Baumaterialien zu den ihrigen fehlt, ſtehlen davon weg, ſo lange ſie nur noch ein dürres Reis liegen ſehen, und tragen es in ihre Neſter. Der eigentliche Eigentümer kann bei ſeiner Zurückkunft noch von Glück ſagen, wenn nicht in der kurzen Zeit ſeiner Abweſenheit ein anderes Pärchen ſogar von ſeiner Bauſtelle Beſitz genommen hat. Er muß, wenn er ſein Neſt wieder aufbauen will, neue Materialien zuſammen holen und beſſer aufpaſſen, wenn er es nicht abermals einbüßen will. — Inwendig iſt dies Neſt mit Haaren, Schweinsborſten, dürrem Gras, Moos und Erde ausgefüttert, wodurch es mehrenteils in den Stand geſetzt wird, einem Flintenſchuß mit Schroten oder Hagel zu widerſtehen. — Die Saatkrähen machen ſich durch ihr unaufhörliches Geſchrei, das jede ihrer Handlungen begleitet, bei den Menſchen, die in der Nähe ſolcher Kolonien wohnen, förmlich verhaßt, denn man hört ihre rauhen Stimmen von Anbruch des Tages bis in die finſtere Nacht hinein ununterbrochen fortdauern, und dies fatale Geſchrei greift die Gehörnerven derart an, daß man oft ſchon meilenweit von den Krähenkolonien entfernt, immer noch jene fatale Muſik zu hören glaubt.“ Abgeſehen davon ſind die Vögel aber äußerſt nützlich, denn außer Kerfen aller Art ſind namentlich Engerlinge ihre Nahrung, die ſie nicht nur hinter dem Pflug aufleſen, ſondern auch aus der Erde herausbohren. Maikäfer jagen ſie förmlich ſyſtematiſch: während einige oben auf den Bäumen fleißig thätig ſind, leſen andere die herabfallenden Käfer unten vom Boden auf.

Die kleinſte unſerer Rabenarten, von den andern nur durch kürzeren und ſchwach gebogenen Schnabel unterſchieden, iſt die **Dohle** (Corvus oder Colaeus monedula), nur etwa 30 cm lang, ſchiefergrau, Kopf, Flügel und Schwanz glänzend ſchwarz, Nacken und Halsſeiten weißlich. Sie wird je mehr nach Norden zu deſto häufiger, bewohnt kleinere Waldungen und Feldhölzer, noch lieber aber Türme, Kirchen, Ruinen, überhaupt alte und hohe Gebäude, wo ſie auch in Scharen niſtet. Man darf ſie auch ruhig gewähren laſſen, denn ihr Nutzen erreicht durch die Maſſenvertilgung von allerhand Ungeziefer faſt den der Saatkrähe. — Nicht dasſelbe kann man von der **Elſter** (Corvus pica oder Pica rustica) ſagen, dem 47 cm langen, ſo ſchön ſchwarz und weiß gezeichneten Vogel mit dem 16 cm langen keilförmigen Schwanz, der wie die Flügel ſtahlblau, prächtig grün und violett glänzt. Sie entwickelt eine ſchier grenzenloſe Raubluſt, und kein Vogelneſt iſt vor ihr ſicher. In dem Revier, wo ſie ſich niedergelaſſen, hört man bald keinen Vogel mehr ſingen; nicht nur die Bruten, ſelbſt viele Alten fallen ihr zur Beute, und was ſie daneben an Mäuſen, Kerbtieren, Schnecken vertilgt, will nicht viel bedeuten. Eigentümlich iſt ihr Neſt,

Digitized by Google

welches meist in dem Gipfel eines hohen Baumes steht. Die Grundlage bilden Reiser und Dornen, die mit Lehmerde verklebt und gedichtet werden; innen wird die Mulde mit Hälmchen und Haaren weich ausgepolstert, darüber aber aus Reisern und Dornen eine Kuppel gewölbt, so daß nur zur Seite ein Eingang frei bleibt. Daß dieser so ungemein schädliche Vogel in Norwegen den allgemeinen Schutz der Bevölkerung genießt, ist nicht recht verständlich. —

Ein in seiner Art nicht minder schöner Vogel, aber womöglich noch gefährlicherer Geselle ist der **Eichelhäher** (Garrulus glandarius) oder **Holzschreier,** wie er im Volk allgemein genannt wird. Die vorherrschende Grundfarbe des etwa 34 cm langen Vogels ist isabell-

Eichelhäher.

oder rostbraun, etwas ins violette schimmernd; Flügel unten hellblau mit schwarzen Querbinden, Schwingen schwarz mit weißem Fleck, Schwanz schwarz; Kehle und Hinterleib weiß, Stirn auf weißem Grund schwarz gestrichelt, an jeder Seite des Kopfes ein schwarzer Bartstreif. Die Stirnfedern bilden eine schöne Holle, welche in der Erregung aufgerichtet werden kann. Das nördliche und mittlere Europa ist seine Heimat, in Deutschland ist er in jungen Waldungen mit Lichtungen überall zu finden, auch streift er gern in Baumgärten und Feldhölzern umher. Sein weithin hallendes, häßliches Geschrei, das ihm den Namen Holzschreier verschafft hat, wird auch im Winter gehört, dann unter Umständen noch häufiger als im Sommer, weil auch die Häher der nördlichen Länder zu uns kommen, die dort Zugvögel sind und dann hier mit den unsrigen umherstreifen. Täuschend

Digitized by Google

vermag er Vogelstimmen nachzuahmen, drollig erscheint er durch seine mannigfachen Stellungen und Gebärden, aber die Sänger fürchten ihn alle, denn ein schlimmerer Nesterräuber als er ist nicht wohl denkbar, der namentlich dann, wenn er selbst Junge groß zu ziehen hat, sein Waldrevier förmlich systematisch ausplündert und kein Vogelnest unverschont läßt. „Was treibt dieser fahrende Ritter", schreibt ein erfahrener Vogelkenner, „dieser verschmitzte Bursche, der schmucke Vertreter der Galgenvögelgesellschaft, die ganze Brutzeit hindurch? Von Baum zu Baum, von Busch zu Busch schweifend, ergattert er die Nester, säuft die Eier aus, verschlingt die nackten Jungen mit Haut und Haar und hascht und zerfleischt die ausgeflogenen Gelbschnäbel, welche noch unbeholfen und ungewitzigt ihn sich zu nahe kommen lassen. Der Sperber und die drei Würger (einer von diesen heißt ja bezeichnend der „Neuntöter") unserer Wälder sind zwar ebenfalls schlimme Gesellen, aber sie alle zusammen hausen noch lange nicht so arg unter den Sängern des Waldes wie der Häher. Er ist der Neunmalneuntöter, der Würger in des Wortes eigentlicher Bedeutung und als solcher geschmückt mit Federbusch und Achselbändern. Was jene übrig gelassen haben, was Iltissen und Wieseln entrinnt, wird sicher ihm zur Beute. Wo dieser Strauchmörder überhand nimmt, da ist an ein Aufkommen der Brut durchaus nicht mehr zu denken. Meine Beschuldigung ist gewiß nicht zu hart; zum Beweis sei hier ein schlagendes Beispiel seiner Frechheit angeführt. Seit einer Reihe von Jahren kam während der Brutzeit fast jeden Morgen ein Häher in meinen Hausgarten, stöberte dort, wie in den anstoßenden Gärten, Baumgruppen und Strauchwerk durch und zerstörte sofort die ausgekundeten Nester. Auf einem meiner Bäume hatte von lange her ein Edelfink und im Stachelbeergebüsch eine Klappergrasmücke genistet. Sie konnten beide kein Gehecke mehr aufbringen und zogen sich endlich ganz hinweg. Endlich machte der Räuber, dessen unwillkommenes Erscheinen mir jedesmal durch das Gebahren aller gefiederten Beisassen verraten war, sein ausgezeichnetes Meisterstück. Er verfolgte junge Rotschwänzchen und kaperte eins von ihnen nach dem andern weg, so daß in kurzem keine Spur der niedlichen Vögelchen mehr zu sehen war. Ein andermal zerrte er aus einem Loch in der Brandmauer meines Nachbars einen halbflüggen Spatz hervor und zerlegte ihn ganz gemütlich auf dem nächsten Baum, bei welchem Frevel die Alten nebst ihrer Sippschaft ein gewaltiges Zetermordio erhoben, ja sogar kühn auf den Räuber lospickten. Dies brachte ihn jedoch ebenso wenig als mein Schelten und Hutschwenken außer Fassung; denn nach gehaltenem Fleischschmause fraß er noch einige Kirschen zum Nachtisch und flog dann hohnschreiend in sein Leibgehege zurück." Auch der **Tannenhäher, Nußhäher** oder **Nußknacker** (Nucifraga caryocatactes) muß hier noch angeführt werden, etwas kleiner als der Eichelhäher, dunkelbraun, mit großen, weißen, tropfenartigen Schaftflecken gezeichnet; ein nordischer

Digitized by Google

Waldvogel, bei uns in den Gebirgswäldern zu finden, wo er namentlich den Früchten der Zirbelkiefer mit Vorliebe nachgeht. In Norddeutschland ist er nur Strichvogel, erscheint aber von Zeit zu Zeit verhältnismäßig in Mengen, wahrscheinlich, wenn in seinen sonstigen Standquartieren die Zirbelnüsse schlecht geraten sind. — Auch die **Alpenkrähe** (Fregulus graculus) und die **Alpendohle** (Fregulus pyrrhocorax) dürfen in dieser Verwandtschaft nicht vergessen werden, Vögel von Dohlengröße und schwarzem Gefieder, Schnabel und Füße bei der ersteren rot, bei der letzteren gelb. — — —

Nahe verwandt mit den Raben ist die Familie der Paradiesvögel von den Papua-Inseln, wie Neu-Guinea und die ihm vorlagernden Inseln im allgemeinen genannt werden. Verwandt natürlich nur nach dem Körperbau, das gerade Gegenteil aber hinsichtlich des Gefieders, denn dies ist so wunderbar prächtig, daß die Vögel lange Zeit für ein förmliches Naturwunder galten. Es mag auf jener Inselwelt vielleicht noch manches solcher Wunder geben, denn in deren Urwald ist noch nie eines Europäers Fuß gedrungen, sie bilden noch ein unbegrenztes Arbeitsfeld für den Naturforscher, das freilich von den Papua, den noch unumschränkten Herren dieser fremden Welt, mit Argusaugen bewacht wird und deshalb der Gefahren nicht wenige bietet, dafür aber um so verlockender wirkt durch die Ausbeute von bisher unbekannten Formen der Gestalten der belebten Schöpfung. Diese Inseln allein sind die Heimat der Paradiesvögel, dieser Wundererscheinungen der Vogelwelt, die an Pracht des Gefieders nichts übertrifft. Wir können die Wonne des Reisenden Alfred Russel Wallace begreifen, als er den ersten Königsparadiesvogel in der Hand hielt in dem Bewußtsein, daß wenige Europäer jemals den vollkommenen kleinen Organismus besessen und daß er bis jetzt in Europa überhaupt nur noch sehr unvollkommen bekannt war. Er hat recht, wenn er sagt, daß „die Empfindungen eines Naturforschers, welcher lange gewünscht hat, das Ding in Wirklichkeit zu sehen, das er bis jetzt nur nach einer Beschreibung, nach Zeichnungen und nach schlecht erhaltenen Bälgen kannte, speziell wenn dies Ding von außerordentlicher Schönheit und Seltenheit ist, einer poetischen Feder bedürfen, wenn sie vollkommen zum Ausdruck gelangen sollen." Wallace ist es, welcher die ersten Paradiesvögel, und zwar von der kleinen Art, lebend nach Europa brachte, und nicht einmal in ihrer Heimat hatte er sie kaufen können, sondern zufällig in Singapore getroffen, aber mit Vergnügen die geforderten hundert Pfund Sterling dafür bezahlt. Vor ihm hat schon der französische Arzt und Naturforscher Lesson, welcher auf seiner Erdumsegelung 1824 kurze Zeit auf den Papua-Inseln verweilte, etwa ein Dutzend Paradiesvogelarten in unversehrten, frischen Bälgen zusammengebracht, die ersten zuverlässigen Mitteilungen über das Freileben dieser Vögel gegeben und damit die alten Fabeln und Märchen, welche über dieselben verbreitet waren, entkräftet. Schon

Digitized by Google

die ersten europäischen Reisenden, welche die Molukken besuchten, um Gewürze zu holen, erhielten von den Eingeborenen flügel- und fußlose Vogelbälge von einer so seltsamen Schönheit, daß der einheimische Name „Göttervögel" von ihnen in „Sonnenvögel" umgewandelt wurde, da die Tiere offenbar doch nur in der Luft leben konnten. Der gelehrte Holländer Jan van Linschoten beschrieb sie 1592 als „Paradiesvögel" und erzählt, daß niemand die Vögel lebend gesehen habe, denn sie lebten in der Luft, wendeten sich stets gegen die Sonne und ließen sich nur vor ihrem Tode auf die Erde nieder; sie hätten weder Füße noch Flügel, wie man ja an den Vögeln, die nach Indien und manchmal auch nach Holland gebracht würden, sehen könnte. Bis zu dem großen Linné, der im Jahre 1760 den **großen Paradiesvogel** Paradisea apoda (fußlos) benannte, war in Europa kein vollkommenes, unverstümmeltes Exemplar gesehen worden, und man wußte von ihrem Leben absolut nichts. Der Glaube an die märchenhafte Lebensweise des Vogels im Äther war einfach dadurch entstanden, daß die Eingeborenen regelmäßig die Füße dicht am Balg abschneiden und die großen Flügelfedern entfernen, dann den Balg in ein Palmblatt wickeln und so im Rauch ihrer Hütte trocknen, wodurch der Körper auf ein Minimum zusammenschrumpft und das prachtvolle Federkleid um so mehr in Erscheinung tritt. Jetzt kennt man etwa anderthalb Dutzend Arten, die sich sämtlich durch die merkwürdigen Federn auszeichnen, welche einzeln oder in Büscheln vom Kopf, dem Rücken, den Schultern ausgehen oder unter den Flügeln hervorquellen und Schweife, Fächer oder Schilder bilden. Dazu sind die Mittelfedern des Schwanzes oft strahlenförmig verlängert und in phantastische Formen gedreht. Die Intensität der Farben und des metallischen Glanzes dieser mäßig großen Vögel wird nur von den Kolibris erreicht, nicht aber übertroffen.

Paradiesvogel.

Die Apoda ist die größte der bekannten Arten, im Körper größer als unsere Dohlen. „Der Körper, die Flügel und der Schwanz," sagt Wallace, „sind von einem reichen kaffeebraun, welches sich auf der Brust in schwarzviolett oder purpurbraun vertieft; die ganze Spitze des Kopfes und der Nacken sind von einem außerordentlich zarten Gelb, mit kurzen und dicht aneinander stehenden Federn, so daß sie aussehen wie Plüsch oder Sammet; der untere Teil der Kehle bis ans

Digitized by Google

Auge ist mit schuppigen Federn von smaragdgrüner Farbe und schönem, metallischem Glanz bekleidet, und sammetartige Federn von einem noch tieferen Grün erstrecken sich in einem Bande quer über die Stirn und das Kinn bis ans Auge, welches glänzend gelb ist. Der Schnabel ist bleiblau, und die ziemlich großen, starken und gutgeformten Füße sind graurötlich. Die beiden Mittelfedern des Schwanzes haben keine Fahnen, bis auf sehr kleine an der Basis und an der äußersten Spitze, und bilden drahtähnliche Federstrahlen, die sich in einer eleganten doppelten Biegung ausbreiten und zwischen 60 und 80 cm Länge schwanken. Von jeder Seite des Körpers unter den Schwingen geht ein dichter, oft 60 cm langer Büschel langer, zarter Feder von der intensivsten goldgrünen Farbe aus, der sehr glänzt, gegen die Spitze hin aber in blaßbraun übergeht. Dieser Federbusch kann willkürlich aufgerichtet und ausgebreitet werden, so daß er fast den Körper des Vogels verbirgt." Der prachtvolle Federbusch, dessen Spitzen lang herabhängen, ist bei gefangenen Exemplaren mehr orangefarben, an den Ausläufen weinrötlich. --- Die **Papuana** (Paradisea papuana) ist kleiner, der Apoda sonst aber in allem ähnlich, nur unterscheidet sie sich in der Färbung dadurch von jener, daß das Braun heller ist, das Gelb vorherrscht und die Flankenfederbüsche mit reinweißen Spitzen enden. Auch ist der Verbreitungsbezirk der Papuana größer; sie kommt in ganz Neu-Guinea und auf mehreren Inseln vor, während die Apoda nur auf die kleine Gruppe der Aru-Inseln beschränkt zu sein scheint.

Es darf nicht vergessen werden zu bemerken, daß dieses prachtvolle Federkleid nur die Männchen tragen, wogegen die Weibchen sehr unscheinbar einhergehen. Selbstverständlich wird deshalb den Männchen weit mehr nachgestellt, und die gesellig lebenden Scharen dieses Strichvogels bestehen in überwiegender Mehrzahl aus Weibchen und jungen Tieren. Kleine Feigen und andere Früchte, aber auch Insekten, Grashüpfer, Schaben, Raupen bilden hauptsächlich ihre Nahrung; doch hat man an gefangenen Paradiesvögeln auch die Beobachtung gemacht, daß sie mit Sperlingen kurzen Prozeß machen, ihnen den Schädel einschlagen, das Gehirn herauspicken und sie dann mit großer Gewandtheit verzehren, woraus wohl mit Recht darauf geschlossen werden kann, daß sie in ihrer Heimat auch kleinen Vögeln und namentlich Nestlingen gefährlich werden. Daß das prachtvolle Gefieder beim Erlegen der Tiere nicht mit Blut befleckt werden darf, ist selbstredend. Die Eingeborenen schießen sie deshalb mit starken Pfeilen, die mit einem Knopf enden; die betäubten Vögel fallen zur Erde und werden hier leicht gefangen und getötet. Sie erleichtern dem Jäger seine mörderische Thätigkeit selbst, denn in der Paarungszeit sind sie, wie das ja auch bei vielen andern Tieren vorkommt, völlig blind gegen die Gefahr. Scharen bis zu zwanzig Männchen versammeln sich zu förmlichen erotischen Spielen, von den Eingeborenen Sacaheli, Tanz-

Digitized by Google

gesellschaften, genannt, auf einem weitästigen, dünnbeblätterten Baum, der ihnen Raum gewährt, ihre schönen Spiele auszuführen. Sie sehen nicht, daß der Jäger sich auf den Ästen des Baumes ein Laubdach gebaut hat, unter dem er Pfeil auf Pfeil hervorschießt, und nur die letzten werden endlich ängstlich und fliegen davon, „wie ein Meteor, dessen Feuerschweif einen Lichtstreifen bildet, wie ein Federbusch, der dem Haupthaar einer Huri entfloh und sich nun sanft in den Lüften wiegt", wie Lesson den Flug begeistert schildert. Die tanzenden Vögel erheben die Flügel, strecken den Nacken aus, richten die Federbüsche in die Höhe und breiten sie so aus, daß sie zwei prächtige goldene Fächer bilden, von denen der ganze Vogel überschattet ist. Der geduckte Körper, der gelbe Kopf und die smaragdgrüne Kehle bilden nur die Unterlage zu dem goldenen Glorienschein, der das Tier überwallt. „Wenn man den Paradiesvogel in dieser Stellung sieht," sagt Wallace, „so verdient er wirklich seinen Namen und muß zu den schönsten und wundervollsten Lebeformen gerechnet werden." Jan van Linschoten hat 1598 den Vogel nicht in dieser Stellung gesehen, ihn aber doch in richtigem Gefühl Avis paradiseus genannt, und wir haben deshalb hier den Namen des verdienstvollen Holländers selbst neben dem des großen Linné, der ja jene Benennung nur adoptiert hat, nicht verschweigen wollen, denn Ehre, wem Ehre gebührt! — — —

Ganz eigenartige Baumeister, die Familie der Pirolvögel, bilden den Übergang zu den eigentlichen Singvögeln, denn sie schließen sich einerseits an die Paradiesvögel, anderseits an die Stare an. Als der englische Naturforscher John Gould im Jahre 1838 nach Australien kam, um die dortige Tierwelt zu studieren, fand er im Museum zu Sydney einen merkwürdigen, aus Reisern und Zweigen errichteten laubenartigen Bau vor, von dem er zu seinem Erstaunen hörte, daß er von Vögeln herrühren solle. Die Sache bestätigte sich, und die Vögel machten förmliches Aufsehen. Man kennt jetzt schon eine ganze Reihe von Arten dieser Laubenvögel, nebenbei auch wunderschön gefärbte Tiere von der Größe eines Stars. — Der **Seidenlaubenvogel** oder **Atlasvogel** (Chlamydodera holosericea) trägt ein tief blauschwarzes, atlasglänzendes Gefieder, die Schwingen, Deck- und Schwanzfedern sind sammetschwarz, die Füße rötlich, der Schnabel an der Spitze gelb. Er lebt in dem üppigen Gebüsch von Neusüdwales im Frühling paarweise, im Herbst in kleinen Gesellschaften. Tiefer im Innern des Landes treibt der **Kragenvogel** (Chl. maculata) sein Wesen. Er ist schön braun, mit runden gelblichen Flecken gezeichnet, unterseits grauweiß; vom Hinterkopf hängt ihm ein pfirsichblutroter Kragen in den Nacken herab. Äußerst scheue Vögel sind sie alle, und ein Männchen steht immer auf Posten, damit sie sich rechtzeitig flüchten können. Es gelang Gould trotzdem, die Vögel bei ihrer eigentümlichen Bauarbeit zu beobachten, und er erzählt: „Bei Durchstreifung der Gebirgsgebüsche des Liverpoolkreises fand ich mehrere dieser Lauben

Digitized by Google

oder Spielplätze auf. Sie werden gewöhnlich unter dem Schutz überhängender Baumzweige im einsamsten Teil des Waldes und zwar stets auf dem Boden angelegt. Hier wird aus dicht durchflochtenem Reisig der Grund gebildet und seitlich aus feineren und biegsameren Reisern und Zweigen die eigentliche Laube gebaut. Die Stoffe sind so gerichtet, daß die Spitzen und Gabeln der Zweige sich oben vereinigen. Auf jeder Seite bleibt ein Eingang frei. Einen besonderen Schmuck erhalten die Lauben dadurch, daß sie mit grellfarbigen Dingen aller Art verziert werden. Man findet hier buntfarbige Schwanzfedern verschiedener Papageien, Muschelschalen, Schneckenhäuser, Steinchen, gebleichte Knochen u. s. w. Die Federn werden zwischen die Zweige gesteckt, die Knochen und Muscheln am Eingang hingelegt. Alle Eingeborenen kennen diese Liebhaberei der Vögel, glänzende Dinge wegzunehmen, und suchen deshalb verlorene Sachen immer zunächst bei gedachten Lauben. Ich fand am Eingang einen hübsch gearbeiteten Stein von anderthalb Zoll Länge nebst mehreren Läppchen von blauem Baumwollenzeug, welche die Vögel wahrscheinlich in einer entfernten Niederlassung aufgesammelt hatten. Die Größe der Lauben ist sehr verschieden." — Noch künstlicher, größer und weit mehr ausgeschmückt sind die Lauben des Kragenvogels. Sie sind bis zu 1 m lang und bestehen in derselben Weise aus Reisig, das aber außen sehr sorgfältig und zierlich mit Grashalmen belegt wird. Zur Befestigung des Bauwerks dienen Steine, welche so geschickt geordnet werden, daß ordentliche bequeme Fußsteige zwischen ihnen frei bleiben. Auch hier findet man allerlei glänzende Sachen, die an dem Eingang dieser Laube aufgehäuft sind und noch mehr als bei den Bauten des Atlasvogels. Immer sind es farbige Steine, glänzende Muscheln, blendend weiß gebleichte Knochen, lauter Dinge, die der Vogel oft meilenweit hergetragen haben muß. Liegt nicht auch in dieser seltsamen Neigung, glänzende Dinge zu sammeln und aufzuspeichern, eine Verwandtschaft mit unseren Rabenvögeln? Wozu diese Bauwerke dienen, ist noch nicht so recht klar, zu Nistzwecken jedenfalls nicht, denn man hat das Nest vom Kragenvogel gefunden, ein nach Art der Drosseln gebautes Nest, im Geäst eines Baumes, während die Lauben immer auf der Erde stehen und keine Spur von einer Nestanlage zeigen. Fernere Beobachtung wird ja auch wohl darüber Aufklärung schaffen, denn daß sie nur zu vergnügten Spielen errichtet werden, ist nicht recht anzunehmen.

Auch unser einheimischer **Pirol** (Oriolus galbula) ist ein trefflicher Baumeister, nur zeigt er dies Talent einzig und allein bei dem Bau seines Nestes. In unseren gemäßigten Breiten lebt nur diese eine des mehr als dreißig Arten zählenden Geschlechts als Sommervogel, der meist erst Anfang Mai bei uns erscheint und schon Ende Juli oder Anfang August wieder nach Süden zieht; sämtliche anderen Arten von Pirolen sind Bewohner der Tropen in der östlichen Erdhälfte. Alle

Digitized by Google

sind äußerst vorsichtige und schlaue Vögel, die stets in der dichten Belaubung hoher Baumkronen sich verbergen und ihr prachtvolles Gefieder selten den Blicken des Menschen preisgeben. Auch von unserem Pirol wissen nur wenige, welch' ein wunderschöner Vogel er ist. Seinen flötenartigen, herrlichen Frühlingsruf kennt jedermann, und dieser Ruf ist es vornehmlich, der ihm eine Anzahl von volkstümlichen Namen verschafft hat, wie Schulze von Bülow, Vogel Milo, Vetter Loriot, Bruder Birolf, Bierhold ꝛc. nach seinem Gefieder heißt er Golddrossel, Goldamsel, Goldmerle, nach seiner Liebhaberei für Kirschen auch Kirschpirol, Kirschvogel ꝛc. Das ganze Gefieder des Vogels ist wundervoll hochgelb; Zügel, Flügel und Schwanz sind sammetschwarz, auf den Flügeln ein gelber Fleck; die großen Schwingen haben schmale, weiße Seitenkanten, die Schwanzfedern gelbe Spitzen, die von außen nach der Mitte zu kleiner werden. Der starke, ein wenig abwärts gebogene Schnabel ist blaß blaurot, das Auge blutrot, die stämmigen Füße sind lichtblau. So ist freilich nur das Männchen gefärbt, denn das Weibchen ist grün, unten weißlich, nur die unteren Deckfedern und die Spitze der Schwanzfedern zeigen die schöne hochgelbe Farbe.

Pirol.

Trefflich hat Naumann den Vogel, sein Wesen und seinen eigenartigen Nestbau geschildert; ihm wollen wir hier im allgemeinen folgen. Der Pirol ist ein scheuer, wilder und unstäter Vogel, der sich immer den Augen der Menschen zu entziehen sucht, obgleich er oft in ihrer Nähe wohnt. Er hüpft und flattert immer in den am dichtesten belaubten Bäumen umher, verweilt selten lange in dem nämlichen Baum und noch weniger auf demselben Ast; seine Unruhe treibt ihn bald dahin, bald dorthin, doch nur selten kommt er in niederes Gesträuch und noch seltener auf die Erde. Geschieht dies, so hält er sich auch nur so lange auf, als nötig ist, ein Insekt zu ergreifen; nur selten thut er danach noch einige höchst ungeschickte, schwerfällige Sprünge, denn er geht nie schrittweise. Er ist ein ebenso mutiger wie zänkischer Vogel, denn er beißt und jagt sich beständig mit seinesgleichen und mit andern Vögeln herum, so daß es ihm, zur Fortpflanzungszeit besonders, nie an Händeln fehlt. Kommen einige der Früchte wegen auf einen Kirschbaum, so suchen sie mehrenteils erst die andern Vögel wegzubeißen, selbst wenn es Krähen und Elstern wären. Der Flug ist dem Anschein nach schwer, rauschend, aber dennoch ziemlich schnell, wenn es weit über das Freie geht, nach Art der Stare, in großen flachen Bogen oder einer großen Schlangenlinie. Über kurze Räume fliegt er indes in gerader Linie, bald schwebend, bald flatternd. Er fliegt gern, streift weit und viel umher, und man sieht oft, wie einer den andern Viertelstunden lang und weit jagt und unablässig verfolgt, wobei sie ihre Stimme

Digitized by Google

fleißig hören lassen. Bekannt und förmlich berühmt ist, wie schon erwähnt, sein Frühlingsruf, seine zur Begattungszeit besonders herrliche, flötende Stimme, welche den Gesang vorstellen soll, und die er aus voller Kehle hören läßt. Der Ton seines: „gidlergitatidlio“ oder „tuliatulio“ ist stark, rund und voll, wie Töne auf einer kleinen Orgel, die Silben sprechend, so daß ihn die Kinder der Landleute auf mancherlei Weise nachsprechen und deuten. Er läßt diesen Gesang sehr fleißig hören, zumal an heißen Tagen, wenn die Luft schwül und elektrisch ist, und sitzt dabei immer in einem dicht belaubten Baum. Ruft er recht anhaltend, so verändert er wohl dabei seinen Sitz, bleibt aber lange in den dichten Zweigen desselben Baumes, vorzüglich in den Morgenstunden. Noch vor eintretender Morgendämmerung fängt er schon an zu pfeifen und ist dann nicht nur einer der ersten, sondern auch einer der fleißigsten Sänger, die den jungen Morgen begrüßen und den Wald so auf eine angenehme Art beleben. — Zur Zeit des Nistens hört man auch noch ein sanftes Hio und Bühlo, wodurch sich beide Gatten zärtlich zurufen, und welches vom Weibchen in einem etwas höheren Ton beantwortet wird. Da diese Vögel während ihres Hierseins nicht mausern, denn die Mauser fängt bei ihnen an, wenn sie unsere Gegenden verlassen, so hört man die zwar kurze, aber doch so schöne Melodie von Anfang Mai bis in den August hinein. Weil der Kirschpirol so spät erst zu uns kommt und so früh schon wieder wegzieht, so kann er auch nur einmal im Jahr brüten. Werden ihm die Eier genommen, so macht er wohl noch ein neues Nest und legt noch einmal; büßt er aber die Jungen ein, dann brütet er in diesem Sommer nicht wieder. Aus dieser Ursache können sich diese Vögel nie bedeutend vermehren.

Bald nach ihrer Ankunft im Mai suchen sie im dichten Laubholz oder in finsteren Baumgärten, in Erlen-, Espen- und Ulmenbüschen, wenn sie auch tief liegen oder sumpfigen Boden haben, einen jungen, schlanken Baum aus, um darauf ihr Nest zu bauen; seltener wählen sie dazu einen breitästigen Baum, am seltensten Kiefern. Das Nest ist mit sehr vieler Kunst verfertigt, nicht auf den Ästen stehend, sondern stets in den gabelförmig geteilten Enden eines vom Hauptstamm horizontal oder doch nur in geringer Abweichung von der Horizontallinie abstehenden, schlanken Zweiges aufgehängt, und schwebt so an den oft kaum fingerdicken Zweigen und in einer Entfernung von mehreren Metern vom Stamm des Baumes, gewissermaßen frei in der Luft. Es ist korbförmig, sehr künstlich und fest an den Gabelzweigen befestigt, so daß man, um es loszumachen, das ganze zerstören muß. Von halbtrockenen Grasblättern, Halmen, Ranken, Nesselbast, Werg, Wolle und Fäden sehr künstlich geflochten, tiefnapfförmig, am Rande eingezogen und inwendig bald bloß mit feinen Grasrispen, bald mit Wolle und vielen Federn ausgepolstert. So wird es oft vom Wind hin- und hergeschaukelt, und Eier oder Junge würden hinausgeworfen

Digitized by Google

werden, wenn es nicht einen so eingezogenen Rand hätte. Männchen und Weibchen sind gemeinschaftlich die Baumeister dieses künstlichen Nestes, und es gewährt dem gut versteckten Lauscher ein wahrhaft großes Vergnügen, sie diese Arbeit verrichten zu sehen. Man weiß nicht, ob man ihre außerordentliche Thätigkeit, wobei doch keins dem andern im Wege ist, oder ihre Geschicklichkeit, mit welcher sie den Bau anfangen und vollenden, am meisten bewundern soll. Da kommt das eine geflogen, einen langen Faden oder Halm im Schnabel, und sucht das eine Ende desselben um den Zweig, vielleicht mittelst seines Speichels zu befestigen, während das andere schon das herabhängende Ende des Fadens auffaßt und damit ein- oder zweimal um den Baum herumfliegt, so diesen umwickelt und das Ende an dem entgegengesetzten Gabelzweig wieder auf ähnliche Art befestigt. Das erstere ist gewöhnlich das Männchen, was stets mehr zuträgt, während sich das Weibchen beim Verbauen der Materialien thätiger zeigt. Sobald die ersten Fäden als Grundlage des Baues festgewunden sind, werden mehrere eingeflochten und ineinander gewebt; nun setzt sich das Weibchen hinein, um ihm Rundung und gehörige Tiefe zu geben, und so ist es nach einigen Tagen ausgebaut und vollendet. Sehr häufig weben sie auch Spinngewebe und Raupengespinst, seltener Stückchen der äußeren, feinen, weißen Birkenrinde, am seltensten etwas weißliches Moos mit ein, und das Nest hat immer eine weißliche Farbe. Dies künstliche Nest hat im Durchschnitt von außen ungefähr 12 bis 16 cm Höhe und 12 cm Breite, ist außerhalb nicht glatt gebaut, ja oft machen es locker eingeflochtene Halme und herabhängende Enden von Fäden, Wolle, Werg und dergl. ziemlich rauh und unansehnlich, und es giebt in dieser Hinsicht bei weitem künstlichere Vogelnester. Nur die Art, wie es an den Zweigen befestigt ist, muß man hier am meisten bewundern. Es hängt gewöhnlich in einer Höhe von 4 bis 10 m vom Boden, selten und nur in Dickichten zuweilen tiefer, noch seltener und nur an großen, etwas freistehenden Bäumen höher. Es bietet den Stürmen und der Witterung lange Trotz, hängt oft bis in den Winter hinein und fällt erst zum Frühjahr, wenn die Materialien meistenteils verfault sind, stückweis herab. — — —

Die Familie der Stare hat in der Neuen Welt keinen Vertreter, sondern verbreitet sich in etwa anderthalb hundert Arten nur über die östliche Halbkugel der Erde und ist hier zumeist in den Tropenländern zu Hause, die gemäßigten Erdstriche beherbergen nur wenige Arten. Diese sehr geselligen Vögel nähren sich von Insekten, Würmern und Schnecken, die sie eilfertig auf dem Erdboden umherschreitend, nicht hüpfend, suchen. Zur Zeit der Früchte gehen sie aber auch an alle Sorten von Beerenobst und können, neben jenem unberechenbaren Nutzen durch Vertilgung von ungeheuren Massen schädlichen Ungeziefers, doch auch mancherlei Schaden anrichten, namentlich in Weinbergen. Unser **gemeiner Star, die Sprehe** (Sturnus vulgaris) möge, als

Digitized by Google

allgemein bekannter Vogel, hier als Repräsentant dienen. Der schwarze, prächtig violett und goldgrün schimmernde, am Kopf und Hinterhals mit rötlichweißen, auf dem Rücken mit hell rostfarbenen, am Unterkörper mit weißen Federkanten gezeichnete Vogel, dessen Schnabel je nach Jahreszeit und Alter bald gelb, bald schwärzlichblau mit gelblichen Rändern, bald ganz hellschwarz erscheint, ist einer der frühesten Frühlingsboten. Er stellt sich schon zu Anfang März ein und hat dann häufig nicht wenig von Nachtfrösten und Nahrungsmangel zu leiden. Viele gehen dabei zu Grunde. Sein helles Gezwitscher und unaufhörliches Geschwätz vor den Starenkästen, die man dem so ungemein nützlichen Vogel jetzt überall als Wohnstätte an die Bäume hängt, erfreut jedermann; und wenn die Stare vom August ab in großen Flügen umher zu schwärmen beginnen, so beleben sie die Landschaft in einer ganz eigenartigen Weise. Ehe sie aber dahin kommen, ist ihr Leben viel Mühe und Arbeit gewesen, trotz alledem aber ein lustiges Sängerleben. Das Nest, kaum so zu nennen, ein wirrer Haufen von Heu und Stroh, innen mit einer Verkleidung von gefundenen Federn, ist gleich ihre erste Sorge nach ihrer Rückkehr in die deutsche Heimat. Ein halb Dutzend einfarbig blaugrüner Eier wird vierzehn Tage lang von beiden Eltern abwechselnd bebrütet, und wenn die Jungen, ewig hungrig, die Schnäbel mehr offen als geschlossen halten, dann ist die Zeit rastloser Thätigkeit gekommen. In Pausen von nur wenigen Minuten kommen die Alten mit Beute geflogen, um gleich wieder davonzugehen, und so geht es ununterbrochen den ganzen Tag. Die Liebe der Eltern zu den Kindern ist so groß und der Star ein so wenig scheuer Vogel, daß er das Füttern in derselben unverdrossenen Weise auch fortsetzt, wenn die Jungen gefangen, in einen Kasten gesetzt und von der Freiheit durch ein Drahtgitter abgesperrt werden; die Alten lassen sich dadurch in ihrer Fürsorge für die Kleinen nicht stören, und der Mensch hat nicht nötig, sich um die Tierchen zu kümmern, nur müssen die Alten natürlich ungehindert kommen und gehen können. In kurzer Zeit sind die Jungen flügge, und dann zieht die Familie, in welcher der Nachwuchs leicht an dem einfarbig dunkelgraubraunen Kleide zu erkennen ist, hinaus zu ihresgleichen. Andere Starenfamilien schließen sich an, und das ganze Volk streicht nun unstät umher. Ein unbeschreibliches, überaus lebhaftes Gewimmel, in welchem jeder einzelne Vogel in beständiger Bewegung ist, was zugleich der beste Schutz gegen den etwa beabsichtigten Angriff eines Raubvogels ist. Nicht lange, so kehren die Alten zu ihren Starenkästen zurück und zeitigen eine zweite Brut, mit denen die ältere Nachkommenschaft wieder aufgesucht wird, und nun kehrt der Star nicht wieder an seine Niststätte zurück. Wiesen

Star.

Digitized by Google

und Anger, namentlich die Viehweiden sind nun seine Tummelplätze. Zu Hunderten, zu Tausenden kann man die Stare zwischen den Beinen der geduldigen Vierfüßler umhertrippeln sehen. Eine solche Starengesellschaft auf dem Weideanger ist ein hochinteressanter Anblick. Fortwährend sind die Tiere in Bewegung, bald schießen sie hierhin, bald dorthin, mit dem gelben Schnabel jeden Grasbüschel, jede Vertiefung untersuchend, und bei dem geringsten verdächtigen Geräusch erhebt sich die ganze Schar sausend in die Luft. Zur Nachtruhe wählen die Flüge gern die Rohrdickichte an den Flüssen und Seen. Von allen Seiten rücken dann die Kolonnen heran und füllen die vorher so tiefe Ruhe des schilfumkränzten Wassers mit unaufhörlichem Geschwätz. Ereignet sich etwas Ungewöhnliches, fliegt eine Ente auf oder schnalzt nur ein großer Fisch im Wasser, dann erhebt sich die Schar kreischend, gleich einer Wolke, in die Lüfte, schwirrt eine Zeit lang umher, kehrt nach langem Überlegen wieder zu den Schlafplätzen zurück, und es dauert lange, ehe Ruhe einkehrt. Zu Ende des Oktober, wenn die andern Zugvögel uns längst verlassen haben, denkt endlich auch der Star daran, Abschied von der Heimat zu nehmen. In den letzten Oktobertagen oder bei beständig schönem Herbstwetter, wohl gar erst zu Anfang des November kommen die Alten noch einmal auf einige Tage zu der heimischen Niststätte. Urplötzlich sind sie wieder da und singen in altgewohnter, lustiger Weise. Aber es ist ihr Abschiedslied, denn nach wenigen Tagen schon sind sie ebenso urplötzlich wieder verschwunden, unaufhaltsam geht nun die Reise nach Süden. Dieser ist aber nur Winterherberge, dort wird kein Nest gebaut, keine neue Nachkommenschaft erzogen.

Nicht dringend genug kann die Schonung des Stars, dieses so ungemein nützlichen Vogels, empfohlen werden. Es ist unglaublich, welch' eine Menge schädlicher Schnecken und Insekten er vertilgt, und wo er einmal angesiedelt ist, da schlägt er auch sein ständiges Quartier auf. Der berühmte thüringische Naturforscher Lenz hat diese Nützlichkeit des Vogels berechnet, und Zahlen beweisen bekanntlich. „Bei keinem Vogel", schreibt er, „läßt sich so bequem beobachten, wie viel Nutzen er thut, als bei dem Star. Ist die erste Brut ausgekrochen, so bringen die Alten in der Regel vormittags alle drei Minuten Futter zum Nest, nachmittags alle fünf Minuten; macht jeden Vormittag in sieben Stunden 140 fette Schnecken oder statt deren das Gleichwertige an Heuschrecken, Raupen und dergl., nachmittags 84. Auf die beiden Alten rechne ich für die Stunde wenigstens zusammen 10 Schnecken, macht in vierzehn Stunden 140; in Summa werden also von der Familie täglich 364 fette Schnecken verzehrt. Ist dann die Brut ausgeflogen, so verbraucht sie noch mehr; es kommt nun auch die zweite Brut hinzu, und ist auch diese ausgeflogen, so besteht die Familie aus zwölf Stück, und frißt dann jedes Mitglied in der Stunde fünf Schnecken, so vertilgt die Starenfamilie täglich 840

Digitized by Google

Schnecken. Ich habe an meinen Giebeln, unter den Simsen, an den nahe an meinen Gebäuden stehenden Bäumen zusammen 42 Nistkästen für Stare. Sind diese alle voll, und rechne ich auf jeden jährlich eine Familie von zwölf Stück, so stelle ich allein von meiner Wohnung aus jährlich eine Menge von 504 Staren ins Feld, welche täglich ein Heer von 35.280 großen, dicken, fetten Schnecken niedermetzelt und verschluckt. In früherer Zeit waren die Stare im Gothaer Lande nur einzeln zu finden. Es sind jetzt etwa zwölf Jahre her, wo ich den ersten Versuch machte, Nistkästen für sie anzuschlagen; es zog aber nicht ein einziger ein, und zwar, wie ich erst im Jahre 1856 einsah, einfach aus dem Grunde, weil keiner hinein konnte, indem der Eingang zu eng war. Zu Anfang des genannten Jahres kam ein neuer Förster nach Friedrichsroda, begann überall Nistkästen von richtiger Gestalt anzuschlagen und lud mich ein, seinem Beispiel zu folgen. Bald hatten wir durch Rat und That die Starenzucht über das ganze Herzogtum Gotha und einen großen Teil des Thüringerwaldes verbreitet. Schon im Herbst 1856 sah man fast bei allen Viehherden Stare und deren hier und da bis 500 Stück zusammen. Im Herbst 1857 stieg die Zahl schon ins Ungeheure: Im Schilf des Kumbacher Teiches, eine halbe Stunde von Schnepfenthal, übernachteten täglich 40.000, im Schilf des Neuen Teiches bei Waltershausen ebenfalls 40.000, im Schilf des Siebleber Teiches bei Gotha 100.000, Summa der von uns ins Feld gestellten Armee 180.000 Stück. Die Nahrung, welche diese bedurften, belief sich täglich auf mindestens 12.600.000 große, dicke, fette Schnecken."

Nach diesem Rechenexempel ergiebt sich, das wir wahrlich alle Ursache haben, den so nützlichen Star in jeder möglichen Weise zu schonen. Feinde hat er ja doch noch genug. Eichhörnchen, Eulen, Häher holen manche junge Brut aus den Baumlöchern heraus, so tapfer die Alten auch ihre Jungen verteidigen, und mancher lustig singende Star fällt einem geflügelten Räuber zum Opfer. Glücklicherweise wird dieser Verlust durch die ungemeine Fruchtbarkeit des Vogels mehr als ausgeglichen, aber der Mensch sollte nie an der Vertilgung des nur nützlichen Tieres teilnehmen. Diese Einsicht ist übrigens schon ziemlich allgemein verbreitet, und immer häufiger sieht man die Starenkästen an den Bäumen erscheinen und findet infolgedessen den Star in Gegenden angesiedelt, wo früher nie einer zu sehen war, als höchstens auf dem Durchzuge, weil es eben an geeigneten Nistständen fehlte.

Unter den Starvögeln dürfen auch die **Madenhacker** (Buphaga africana) nicht unerwähnt bleiben, welche mit der Gewandtheit der Spechte an Kamelen und Maultieren sowohl wie an Elefanten, Nashörnern, Giraffen und anderem Großwild herumklettern, um sie von den lästigen Fliegen und andern Schmarotzern zu befreien. Es wurde ihrer schon gelegentlich jener Säugetiere gedacht. Der erdbraune, in

Digitized by Google

seiner Heimat überall bekannte Vogel hat einen gelben Schnabel und ist auch von der Größe unseres Stars. — —

Die Familie der Webervögel zeichnet sich, wie schon der Name andeutet, durch die eigenartigen, meist kunstvollen Nester aus, welche ihre Mitglieder oft kolonienweise bauen. Die niedlichen Tiere, welche mit Ausnahme weniger, die im tropischen Asien zu Hause sind, Afrika bewohnen, kommen in Mengen auf unseren Vogelmarkt und sind zum Teil bei unseren Vogelliebhabern sehr bekannt. Am wenigsten fallen die Nester der **Viehweber** (Textor) auf. Diese Vögel, deren man fünf verschiedene Arten kennt, tragen nämlich auf den Astgabeln einen wohl 2 m im Durchmesser haltenden, wirren Haufen von Niststoffen aller Art zusammen, der nicht einmal den Eindruck eines Nestes macht. Auf der einen Seite führt ein allmählich enger werdender Eingang in das Innere, welches einer Anzahl von Paaren als gemeinsame Brutstätte dient; doch hat jedes Paar seinen eigenen, fein ausgelegten Wohnplatz. Sehr künstlich dagegen sind die Nester der **Prachtweber** (Sycobius), welche in acht verschiedenen Arten Westafrika bewohnen, als deren Vertreter wir den Glanzweber anführen. Ihr außerordentlich dicht und schön geflochtenes Nest hat völlig die Gestalt einer Retorte, mit der langen Röhre nach unten hängend, so daß in diese frei schwebenden Nester nur das fliegende Vögelchen gelangen kann, daß es vor jedem Raubzeug völlig sicher ist. — Die **Baumweber** (Ploceus), welche nicht nur Afrika bewohnen, sondern auch in Indien daheim sind, können als die Grundformen der ganzen Familie betrachtet werden. Die meisten Arten nisten in Kolonien, oft thun sich sogar mehrere verschiedene Arten in großen Gesellschaften zu gemeinsamer Arbeit zusammen und nisten bunt durcheinander. Sehr verschieden ist der Nistort. Bald steht die Nistkolonie hoch oben an den Blattwedeln der Kokospalmen, bald dicht über der Erde im niedrigen Buschwerk, dann wieder findet man die Nester über dem Wasserspiegel an überhängenden Baumzweigen aufgehängt, ja sogar in den Wipfeln der riesigen Affenbrotbäume rings um den Horst eines Geierseeadlers oder Milans angelegt, den die winzigen Tierchen ja freilich nicht zu fürchten haben. Diese Nistkolonien sind jahrein, jahraus belebt, ununterbrochen wird darin geschafft und gebaut, und immer sind auch brütende Pärchen vorhanden. Als afrikanische Arten nennen wir den Gold-, Larven-, Dotter-, Pirol-, Masken-, Fuchs-, Brillenweber; als indische mögen der Baya- und Bengalweber genannt sein. — Von den **Buschwebern** (Calyphantria) giebt es ein halbes Dutzend Arten, welche auf Madagaskar und den umliegenden Inseln leben; der Madagaskarweber ist davon der bekannteste. Die **Papageiweber** (Coryphegnatus), deren man vier Arten kennt, bauen kugelrunde Nester mit seitlichem Schlupfloch; sie sind an zwei Staudenstengeln befestigt, welche in die Seitenwand mit eingewebt sind. — Die **Sperlingsweber** (Philagrus), unter denen der Mahaliweber, das Schnurrbärtchen und Schuppenkäppchen in Süd-

Digitized by Google

afrika die hervorragendsten sind, legen ebenfalls retortenförmige Nester an, welche dick aus Dornen und Gras zusammengeflochten werden, so daß sie wie Stachelschweine aussehen und nach unten stehende Eingangsröhren haben. Oft stehen dreißig und mehr solcher Nester dicht beisammen und fast immer in den dornenreichsten Mimosengebüschen.

Nest der Sperlingsweber.

Noch zahlreicher als diese echten Webergeschlechter, ist die mit ihnen eng zusammenhängende Familie der Weberfinken vertreten, die unter dem allgemeinen Namen Prachtfinken in Tausenden und aber Tausenden nach Europa gebracht werden und durch die Vogelhandlungen in die Hände der Liebhaber kommen. Die **Grasweber** (Hyphantica) stellen zu diesem Heer kleiner Vögelchen den Blutschnabelweber; die **Feuerweber** (Euplectes) den Flammen-, Band-, Napoleonsweber, Sammetfink; die **Sammetweber** (Penthetria) und **Witwen** (Vidua), ausgezeichnet durch das wehende Schwanzgefieder, namentlich die Paradies- und **Königswitwe**. Am zahlreichsten treten die eigentlichen **Prachtfinken** (Habropyga) auf, zu denen die allbekannten Astrilden, Orangebäckchen, Goldbrüstchen, Blutfink, Amaranten, Tigerfink, Granatfink, Gürtelgrasfink, Zebrafink u. v. a. gehören. Fast übertroffen wird deren Menge noch durch die **Amadinen** (Spermestes), zu denen Bandfink, Reisvogel, Elsterchen, Bronzemännchen, Silberschnabel, Muskatvogel, die mehreren Formen der Nonne und Möwchen, Schilffink u. v. a. gezählt werden. Diese mehr oder weniger allbekannten Vögelchen, durch ihr zierliches Wesen und meist auch durch ihre Kleinheit besonders beliebt, außerdem bei einiger Aufmerksamkeit in der Gefangenschaft nicht schwer zu erhalten, viele davon in Vogelstuben und Nistkäfigen auch zur Fortpflanzung zu bringen, kommen in ihrer größten Mehrzahl ebenfalls aus Afrika. Indessen stellt auch Asien ein ganzes Heer davon, denn viele leben in Indien, auf Ceylon, den großen und kleinen Sunda-Inseln, den Molukken, selbst China beteiligt sich noch an der Lieferung mancher Arten. Auch Australien ist nicht arm an diesen niedlichen Finkenarten, beherbergt dafür aber keinen einzigen der echten Finken.

Digitized by Google

Mit nicht weniger als rund sechshundert Arten ist die Familie der **Finken** über die andern vier Erdtheile und zwar in allen Zonen verbreitet. Sie sind kenntlich an dem kurzen, konischen Schnabel, nähren sich von Sämereien aller Art, die nur im Frühjahr mit Wurmnahrung, im Herbst auch mit Beeren und Früchten vertauscht werden.

Unter den echten Finken steht Meister **Spatz**, unser **Haussperling,** (Passer domesticus) obenan, der graue Gassenjunge mit schwarzem Chemisettchen, den jedes Kind kennt. Wie bei uns, so ist er nahezu über ganz Europa, die hochgelegenen Gebirgsgegenden ausgenommen, sowie über das westliche und mittlere Asien und über Nordafrika verbreitet, und überall ist er derselbe dummdreiste Geselle, der mit Vorliebe die Gesellschaft des Menschen aufsucht, wenn auch oft genug nicht gerade zu dessen Freude. Ebenso bekannt ist, daß Meister Spatz unter Umständen empfindlichen Schaden anrichten kann, ebenso wie sein Vetter der **Feldsperling** (Passer montanus), welcher die Menschenwohnungen meidet und die Freiheit liebt. In Südeuropa giebt es auch noch einen von diesen beiden Vögeln wohlunterschiedenen **Sumpfsperling**, sowie einen **Steinsperling**, die natürlich auch die Wohnungen des Menschen nicht aufsuchen. Von den mancherlei fremdländischen Sperlingen muß hierher noch der südafrikanische **Sidelsperling, Sidelweber, Kolonieweber**

Nest der Kolonieweber.

(Passer socius) gezählt werden, welcher von vielen Naturforschern auch zu den Baumwebern gestellt wird und dann Ploceus Patersoni heißt, zu Ehren des Afrikareisenden Paterson, welcher in seiner Reisebeschreibung über das Namaqualand zuerst auf die sonderbare Art der Nistkolonien dieses Vogels aufmerksam machte. Er erzählte, daß wohl an die tausend Vögelchen erst ein großes gemeinsames Dach über den ganzen unteren Raum eines Baumes mit seinen Ästen ziehen, so daß weder

Digitized by Google

eine Schlange, noch irgend ein Raubtier zu den Nestern gelangen kann, die klumpenweise unter diesem Dach hängen und auch außer der Brutzeit als Schlafstätten benutzt werden.

Zu den echten Finken gehört auch der **Kernbeißer** oder **Kirschkernbeißer** (Coccothraustes vulgaris), stärker als der Sperling, mit einem auffallend dicken Schnabel; braun, mit weißgrauer Binde über den schwarzen Flügeln und weißer Schwanzspitze. Sein Verbreitungsgebiet erstreckt sich über ganz Europa, Mittelasien und auch nach Nordwestafrika. Baumgärten, namentlich Steinobstanlagen sind sein liebster Aufenthalt, Kirschen oder vielmehr Kirschkerne seine Lieblingsspeise, denn das Fleisch verschmäht er und wirft es als unbrauchbar fort, während er im Aufknacken der Steine eine besondere Geschicklichkeit entwickelt.

Als Haupttypus der echten Finken aber zeigt sich der **Edel-** oder **Buchfink** (Fringilla coelebs). Sein tönender Schlag, der eine Hauptstimme der Morgenmusik der schönen Sommertage in Wald und Garten bildet, hat den prächtigen Vogel allgemein bekannt gemacht. Jedermann weiß den zierlich hüpfenden oder auch schreitenden braunen Sänger mit der schwarzen Stirn und der weißen Binde über den schwarzen Flügeln von dem ungeschickt dahersprungenden grauen Spatzen zu unterscheiden, und im Frühsommer, wenn das dichte Laub den fröhlichen, meist gar nicht scheuen Sänger noch nicht verbirgt, steht gewiß jeder still und lauscht dem herrlichen Finkenschlag, den der Vogel von einem Baumast oft dicht über dem Kopf des stillstehenden Lauschers herabtönen läßt. Einst war der Fink einer der gesuchtesten Stubenvögel. Vater Bechstein, einer der berühmtesten Vogelkundigen seiner Zeit († 1822), hatte deren immer einige Dutzend in den Zimmern seiner Wohnung hängen und trieb die Finkenliebhaberei noch als eine Art von Wissenschaft. Er unterschied eine Unzahl verschiedener Arten von Finkenschlag und brachte sie in eine genaue Rangordnung, die mehr oder weniger auch von allen Finkenfreunden anerkannt wurde. Die Liebhaberei stieg ins Riesenhafte, jeder glaubte aufs Wort, wenn der alte Herr versicherte: „Da ich selbst ein großer Liebhaber des Gesanges bin, so sollte es mir nicht schwer werden, etliche Bogen über die Musik der Finken anzufüllen;“ und wenn er als Grundregel des Finkenschlags angiebt, daß derselbe meist nach der Endsilbe der letzten Strophe benannt werde und dabei ganz harmlos sagt: „daß sich derselbe wirklich den artikulierten Tönen der menschlichen Sprache nähere“, so fand darin niemand eine Übertreibung der passionierten Liebhaberei. Heutzutage wird ja auch noch mancher gute Schläger im Gebauer gehalten und ein sogenannter Reiter oder Reitzugfink auch immer noch gut bezahlt, aber von der Liebhaberei jener Zeit und dem Opfermut aller Liebhaber kann man sich keine Vorstellung mehr machen. Besonders grassierte diese unglaubliche Passion in Thüringen. Bechstein schreibt: „Ruhla (die Ruhl), ein Fabrikdorf im Thüringer Walde.

Digitized by Google

dessen Einwohner, meist Messerschmiede und Pfeifenmacher, so große Liebhaber der Finken sind, daß man nicht nur Beispiele weiß, daß sie von Ruhl aus an den Harz, also sechzehn Meilen weit, gegangen sind und einen guten Finken gestochen (gefangen), sondern auch für einen guten Schläger eine Kuh hingegeben haben. Daher das Sprichwort in unsern Walddörfern nicht selten gehört wird: Dieser Fink ist eine Kuh wert. Ein echter Ruhler Finkenliebhaber wird ganz entzückt, wenn man von einem guten Doppelschläger spricht; ich habe sie oft sagen hören, daß ein echter Doppelschläger ordentlich mit einem schwatzen müsse, so deutlich müsse er alle Silben aussprechen können. In der Ruhl werden also vorzüglich gute Finken aufgezogen. Außerdem hat man auf dem Thüringer Wald noch in Tambach, Schmalkalden, Breitenbach und Steinbach gute Finken." Nach einer genau spezifizierten Beschreibung der zwölf vornehmsten Finkenschläge fährt der alte Herr dann fort: „Dies sind die vorzüglichsten in Thüringen und überhaupt in Sachsen und Franken geschätzten Finkenschläge. Man hört, wie ich bemerkt habe, manche derselben im Freien, aber gewöhnlich nicht so vollkommen, d. h. so lang und mit so starker und reiner Stimme. Wenn ein Vogel nur einen von diesen Gesängen kennt, so singt er ihn auch gewöhnlich desto langsamer, mehrsilbiger, lauter und tiefer und wird dann um desto höher geschätzt, wenn er am Ende eines jeden Schlags noch Pink oder Zag ruft, was die Vogelsteller das Amen nennen. Ich besitze jetzt eben einundzwanzig Finken, und wenn ich die guten Schläger, die alle in aparten Käfigen und in acht Zimmern verteilt hängen, nach meinem Geschmack in eine Rangordnung bringen soll, so ist es diese: Harzer Doppelschlag, Breitenbacher und Voigtländer Reitzug, guter Weingesang, Urnshäuser und Langenfelder Scharfe, Weidgesang, Tambacher und grober Doppelschlag, Schüttel-Zwetschcher, voigtländischer Waidmann, Tambacher Bräutigam, Reithahn, Harzer Gutjahr und Parakikah. Die andern Finken, welche meist zwei Schläge zugleich singen als: den gewöhnlichen Doppelschlag und das Gutjahr, den Doppelschlag und das gerade Weinzieh, den Doppelschlag und das Kienöl, den Waidmann und das Pithia, das Schwarzgebühr und den Reitzug, das Gutjahr und den schlechten Weingesang, den schlechten Weingesang und den gemeinen scharfen, den gemeinen scharfen und das Hochzeitgebühr — habe ich in Gittern oder frei in meiner Studierstube unter andern Vögeln herumlaufen. Die übrigen Finkengesänge, die man allenthalben hört, die aber nicht sonderlich geachtet werden, sind der verkehrte Doppelschlag, das Hochzeitgebühr, das Hochzeitbier, Weizenbier, Gerichtsgebühr, Würzgebühr, Gickgack, der gerade, scharfe Weingesang, die Weinschere, das tolle Gutjahr, das Davida, das Werr, Klapziah, und alle diejenigen, deren Endsilbe auf Zia ausgeht, welche mit dem Schimpfnamen der Putzschere belegt werden. Es ist merkwürdig, daß nach den verschiedenen Gegenden, die diese Vögel

Digitized by Google

bewohnen, auch ihre Gesänge abwechseln, so daß man andere Gesänge auf dem Thüringer Wald und andere auf dem Harz ꝛc. hört. Und danach richtet sich dann gewöhnlich auch die Liebhaberei; denn in Österreich hört man folgende gern, die ich ebenfalls nach ihrem Vorzug aufeinander folgen lassen will, sie aber nicht näher beschreiben kann, da ich niemals in Österreich gewesen bin. Der vornehmste Gesang ist der oben erwähnte Reitherzu, darauf folgen der Ritscher oder Weitschuh, Goldschmiedbus, Ziehende, Lachende oder Untergehende, das Wildfeuer oder Dißdered, der Großrollende, Kleinrollende, Sitzauftül, Musketierer, Malvasier, Kuhdieb, Woy, Sparbarazier, Doiteret, Gutjahr, Mitsoviel, Zitzigall und Pfingelste." Nun, das nennt man doch wahrlich die Liebhaberei ins weite treiben. —

Zu den echten Finken rechnet ferner noch der **Bergfink** (Fringilla montifringilla), der im Norden Europas und Asiens brütet, im Spätherbst aber in Menge auch zu uns kommt und daher in Bergwäldern allgemein bekannt ist. Auch der **Schneefink** (Fringilla nivalis), in den Alpen daheim, ist hier noch zu nennen. Dieser wird größer als unser Buchfink, ein Sonderling unter seinen Verwandten, denn hartnäckiger noch als das Alpenschneehuhn hängt der Schneefink an seiner eisstarrenden Umgebung, die er nie verläßt, so daß man fast annehmen kann, daß die einzelnen, welche man höchst selten in tieferen Thälern trifft, verirrte sind. Droben lebt er in kleinen Trupps beisammen, auf Felsen oder auf der kahlen Erde hüpfend und schreitend sich bewegend, denn Bäume und Sträucher, auf deren Ästen er sitzen könnte, sind ihm ja fremd. Der kurze Sommer bringt ihm allerhand Insekten, später nährt er sich von Sämereien der Berggräser und Beeren, die er ja auch in den Hochmooren findet; im harten Winter findet er sich regelmäßig in der Umgebung der Hochalpenhospize ein, und die frommen Klosterbrüder nehmen sich seiner selbstverständlich vollständig an. Es ist ja nicht unmöglich, daß diese seit vielen Jahrhunderten bestehende Gastfreundschaft die Hauptursache des hartnäckigen Festhaltens an diesen unwirtlichen Höhen ist. Zu uns kommt er natürlich nie. Die bisweilen massenhaft erscheinenden Bergfinken geben aber sogar im Elsaß Veranlassung zu der sogenannten Bömerjagd, die wir in „Unsere Vögel" folgendermaßen schilderten: „Jemand hat im Wald die Entdeckung gemacht, daß die „Tannenfinken" angekommen sind. An einer Felsenwand, wo ein Waldbach in dünner, aber malerischer Kaskade herunterrauscht, hat er auf den vielfach verschlungenen Zweigen einen Schlafplatz der bunten Finken entdeckt, wo ihrer zu Hunderten beisammen sitzen und leicht erlegt werden können. Eine Bömerjagd wird angesagt, und alt und jung jubelt. Jeder versieht sich mit einem Blaserohr und einem Klumpen Thon, einige Jungen werden mit einer Menge Fackeln beladen, und mit dem Hereinbruch des Abend zieht die Gesellschaft in den Wald. Je zahlreicher sie ist, desto besser, denn um so reicher wird die Beute ausfallen. Unter Führung des Entdeckers wird der

Digitized by Google

Marsch immer lautloser, je näher man dem Ziel kommt. Jetzt ist man nahe an Ort und Stelle; es wird Halt gemacht, und die Fackeln werden angezündet. Niemand achtet auf die wunderbare Beleuchtung des nächtlichen Waldes in dem glühroten Schein der lodernden Flammen, jeder hat seine Aufmerksamkeit nur vor sich auf die Bäume gerichtet, wo nach der Versicherung des Führers die schlafenden Vögel bald entdeckt werden müssen. Richtig, da sind sie. Reihenweise sitzen sie aufmarschiert, alle Äste sind bedeckt von den bunten Finken. Wohl werden sie unruhig bei dem Licht, den Menschengestalten, aber die lodernden Flammen blenden sie derart, daß sie gar nicht daran denken, davon zu fliegen, sondern blinzelnden Auges nur in das Licht starren. Nun beginnt die lautlose Thätigkeit der Schützen. Eine Thonkugel nach der andern fliegt aus den Blaserohren unter die Schar der schaftrunkenen Vögel; einer nach dem andern wird hart getroffen und stürzt tot vom Ast nieder, ohne daß die übrigen inne werden, was jenen geschehen ist und welche Gefahr ihnen selber droht. Und die Schützen sind geübt in dieser Massenvernichtung, und so fällt die Ernte reichlich aus. Nur ein ungeschickter Schütze kann den Spaß verderben, denn wenn er die Vögel nicht ordentlich trifft, daß sie nicht gleich tot vom Ast fallen, so erheben die Getroffenen ein gellendes Zetergeschrei, und trotz der Blendung verschwindet die ganze Schar der Vögel im Dickicht. Leider ist eine solche Bömerjagd für gar manchen eine Erwerbsquelle; eine verwerfliche natürlich, denn die Bömerjagd gehört mehr oder weniger nur in das verabscheuungswürdige Kapitel von den Leiziger Lerchen. Unserer heimischen Natur wird durch die Massenvernichtung der Bergfinken ja freilich kein direkter Schaden zugefügt, da die Tiere nur den Winter hindurch bei uns leben und also zur Vertilgung von Massen schädlicher Insekten nichts beitragen; wenn wir aber meinen, daß uns durch den Massenfang unserer lieben Sänger im Süden Europas ein unersetzlicher Schaden geschieht, dann sollten wir bedenken, daß die Menschen im Norden bei solchem Treiben dasselbe auch von uns sagen können." —

Eine zweite Gruppe von Finkenvögeln faßt man unter dem allgemeinen Namen der Gimpel zusammen. Hierher zählen die bekanntesten unserer heimischen Finkenvögel. Da ist zunächst der **Grünling, Grünfink** oder **Grünhänfling** (Ligurinus chloris), ein ziemlich kräftiger Vogel, gelbgrün, Kopf und Nacken grau, ebenso die Schwingen, die aber gelbe Säume haben, wie der gelbe Schwanz eine schwarze Spitze. Er bewohnt die Waldränder, wenn Äcker, Wiesen und Wasser in der Nähe sind, auch die Baumgärten und Obstalleen. Hierher gehört ferner der ewig lustige **Zeisig**, genauer **Erlenzeisig** (Chrysomitris spinus), mit dem grüngelben, dunkelgestrichelten Rücken, der gelblichen Brust und der schwarzen Kappe auf dem Kopf. Er ist bei uns immer zu finden, auch im Winter, wenn er rastlos und in großen Flügen umherstreift, die noch durch Zuzügler aus dem Norden verstärkt werden,

Digitized by Google

mehr als im Sommer. Fällt die Winterernte reichlich aus, sind namentlich die Erlenbäume recht dick mit den kleinen, dunklen Fruchtzapfen bedeckt, dann fällt es den lustigen Gesellen gar nicht ein, uns überhaupt zu verlassen. Dann führen sie ein ungebundenes, freies Vogelleben bis in den März hinein, mit dessen Ankunft sie dann zu verschwinden pflegen. Die einen kehren in ihre nordische Heimat zurück, die hier ansässigen ziehen sich mehr nach den höheren Nadelwaldungen, um nun dem Brutgeschäft obzuliegen. Das ist ein gar geheimnisvoller Vorgang, denn ein Zeisignest zu finden und den Vogel in seinem Brutgeschäft zu beobachten, ist bis jetzt nur wenigen gelungen. So wenig scheu das Tierchen ist, so zutraulich es sich dem Menschen nähert, so sucht es doch sein Familienleben vor neugierigen Augen aufs allersorg-

Zeisig.

Distelfink.

fältigste zu verbergen. Kein Wunder, daß der Zeisig und sein Nest dadurch dem Märchen zugänglich geworden sind. Danach kennt der Vogel einen Stein, welcher die Kraft hat, das Nest unsichtbar zu machen. Er weiß einen solchen Märchenstein jedesmal zu finden, sobald er zur Anlage eines Nestes schreitet, trägt ihn im Schnabel auf den Baum, legt ihn in den Napf und kann nun jeder Nachstellung vergnügt trotzen, denn niemand ist imstande, das Nest zu entdecken. Erst wenn die Jungen ausgeflogen sind und der Stein seine Pflicht erfüllt hat, wird er hinausgeworfen, denn nun hat die Unsichtbarkeit des Nestes keinen Zweck mehr und es mag finden, wer da will. — Mit den nordischen Zeisigen kommt im Winter auch der **Birkenzeisig, Leinzeisig, Zizeränchen** (Chrys. linaria) ein ebenfalls nordischer Vogel, mehr graubraun und dunkel gestrichelt, mit rosafarbener Kehle und Brust, weißem Leib und blutroter Scheitelkappe. — In dieselbe Verwandtschaft gehört auch der **Grauhänfling** oder **Bluthänfling** (Chrys. cannabina), der bekannte zimmetbraune Vogel mit hellroter Brust. Er ist ebenfalls ausschließlich Körnerfresser und bleibt den Winter bei uns, wenn es ihm auch hart werden mag, sich durchzuschlagen. Und selbst im Winter hört man seinen angenehmen, vollen, flötenartigen Gesang,

Digitized by Google

wenn die Sonne nur heiter scheint. — Endlich gehört zu den Zeisigen auch noch der bunte **Distelfink** oder **Stieglitz** (Chrys. carduelis), welcher die Säume größerer Waldungen und Feldhölzer bewohnt, auch in den Obstpflanzungen und Gärten bei Dörfern und Städten wohl nirgends vermißt wird. Offen wie der Hänfling treibt auch der Stieglitz sein Wesen, auf den freiesten Zweigen sieht man ihn sitzen und singen. Nur in Bezug auf den Ort, wo er sein Nest bauen will, thut er geheimnisvoll wie der Zeisig, das Nest zu entdecken ist nicht so leicht, obwohl er Standvogel ist und den Wohnort, der ihm Nahrung genug bietet, überhaupt nicht verläßt, als nur im äußersten Notfall. Nur im Herbst streift er in größeren Scharen mit seinesgleichen umher, im Winter wieder nur in kleinen Trupps; anhaltender und sehr tiefer Schneefall allein kann ihn zu größeren Wanderungen veranlassen. Den Namen Stieglitz hat er von seinem Ruf. Distelfink heißt er nach seiner Lieblingsnahrung, den wolligen Fruchtköpfen der Disteln aller Art, an denen er stundenlang herumklauben kann. Ihn dabei zu beobachten ist äußerst interessant, aber auch an den Zweigen klettert er wie der Zeisig und die Meisen in allen möglichen Stellungen herum. —

Zum Geschlecht des **Girlitz** (Crithagra serinus), welcher ein mehr mittel- und südeuropäischer Finkenvogel ist, gehört der **Kanarienvogel** (Crithagra canaria), der gelbe Liebling aller Welt. Daheim, d. h. auf den kanarischen Inseln, sieht er freilich anders aus. Da ist er auf dem Rücken olivenbraun, mit schwarzbraunen Stricheln gezeichnet, auf der Unterseite grünlich gelb, die Weibchen noch dunkel gestrichelt, ganz hinten weiß; Schwingen- und Schwanzfedern schwarzbraun mit grünlichen Säumen; der Kopf ist gelbgrün, am Hinterkopf mehr grau. Von den entwaldeten Inseln ist er bereits verschwunden, auf den mit Wald versehenen aber bewohnt er dessen Ränder, auch die Gebüsche, Gärten und Weinberge. Der Naturforscher Karl Bolle berichtet, daß Mitte März die erste Brut beginnt, daß die fast nur aus Pflanzenwolle sehr sauber geformten Nester mehrere Meter hoch auf jungen, luftigen Bäumen stehen und im Lauf des Jahres gewöhnlich drei Bruten erfolgen. Wann die Kanarienvögel zuerst eingeführt worden, ist nicht mehr zu ermitteln. Jedenfalls ist ihr auch in der Freiheit schöner Gesang schon den alten Spaniern aufgefallen, und sie sind auch lange Zeit im alleinigen Besitz des kaufmännischen Handels mit Kanarienvögeln geblieben; sie ausschließlich versorgten die europäischen Häfen mit den sogenannten „Zuckervögeln", den Lieblingen der Frauen. Im sechzehnten Jahrhundert wurden diese Vögel auch in Deutschland bekannt. Zwar Bellon, der im Jahre 1555 alle damals bekannten Vögel beschrieb, gedenkt der Kanarienvögel noch nicht; Geßner aber beschrieb sie noch in demselben Jahr, und Aldrovandi lieferte 1610 die erste Zeichnung von ihnen. Anfangs hatte ihre Erziehung in Europa viele Schwierigkeit, teils weil man ihre Wartung noch nicht recht kannte,

Digitized by Google

teils aber und vornehmlich, weil man meistens nur Männchen und keine Weibchen nach Europa brachte. Zu Geßners Zeiten waren sie noch selten und teuer und konnten nur von reichen Leuten gehalten werden. Schon Raphael Sailer von Augsburg schildert bei Geßner ihren Gesang vortrefflich. Olina erzählt, daß gegen das Jahr 1650 ein nach Livorno bestimmtes spanisches Schiff, das nebst andern Waren manches Tausend von Kanarienvögeln an Bord hatte, hart an der italienischen Küste Schiffbruch litt. Während dieses Unfalls waren die Käfige der Vögel aufgegangen, und die goldgelben Sänger flogen alle westlich und ließen sich als freie Ansiedler auf der Insel Elba nieder. Hier trafen sie ein so günstiges Klima an, daß sie sich daselbst ohne menschliche Aufsicht vermehrten und vielleicht einheimisch geworden wären, wenn man ihnen nicht so sehr nachgestellt hätte; denn sie scheinen dort schon längst ausgestorben zu sein. Von dieser Zeit an war das Handelsmonopol der Spanier zu Ende, und der spekulierende Italiener holte von Elba, was er an Kanarienvögeln brauchte; auch finden wir diese holden Sänger zuerst gezähmt in Italien. Weil nun aber aus diesem Vorfall leicht zu ersehen war, daß diese zärtlichen Vögel auch auf fremdem Boden heimisch zu werden geeignet seien, so fanden sich bald auch in nördlicheren Ländern Leute, die aus Liebhaberei oder Gewinnsucht die allenthalben begehrten Fremdlinge in großen Partien hecken ließen, um die Jungen zu erziehen und zu versenden. Dies geschah am häufigsten in Tirol und zwar zu Imbst. Die Männer besorgten die Hecke und den Handel, die Frauen zogen den zierlichen Vogel in den Bereich der Toiletten und des Besuchszimmers, denn zum Sonntagsstaat der Frau oder des Mädchens gehörte der Kanari auf dem Zeigefinger der rechten Hand. Mit diesem Schmuck, so unentbehrlich wie der goldene Ring, saß die Ehewirtin am Sonn- und Festtag im Erker ihrer Stube, vollkommener Ruhe pflegend. Mit dem Vogel auf der Hand wurden die Besuche angenommen, und eine Hauptwürze der Unterhaltung waren die Erkundigungen nach dem Befinden des gelben Schäkers, die Lobreden auf seine Talente und das zarteste Streicheln seines Gefieders. Eine Frau, die etwas gelten wollte, ließ sich nicht anders malen, als mit dem Kanari auf dem Finger. Die Tiroler handelten mit Kanarienvögeln nach England, Holland, Rußland, nach der Türkei und Kleinasien. Die Natur gab ihren Segen zu dem seltsamen Handel, indem sie den in nördlicheren Himmelsstrichen erzogenen Vögeln, nach dem Gesetz, daß Tiere, die künstlich über ihren natürlichen Verbreitungsbezirk hinaus in kältere Länder verpflanzt werden, hellere Farben bekommen, ein schöneres und zwar helleres und mannigfaltigeres Gefieder und trefflichere Stimmen gab, als ihnen ihr ursprüngliches Vaterland zu verleihen vermag. In kurzem kaufte kein Mensch, weder in Moskau, noch in London, noch in des Großsultans Harem, mehr einen Vogel von den Spaniern; der Vorzug blieb den Deutschen. Gegenwärtig stehen die im Harz, namentlich in Andreasberg

Digitized by Google

gezogenen Kanarienvögel an der Spitze, und auch Berlin stellt ein starkes Kontingent für den Vogelmarkt. —

Der Vogel nun, welcher der ganzen Gruppe den Namen gegeben hat, ist der **Gimpel** (Pyrrhula europaea), der eine ganze Reihe von deutschen Namen führt, unter denen **Dompfaff** und **Blutfink** die gebräuchlichsten sind. Rücken und Schulterfedern sind grau, Flügel und Schwanz, sowie Gesicht und Oberkopf blauschwarz, Hinterleib und eine Binde über den Flügeln weiß, Kopfseiten, Vorderhals und der ganze Unterkörper prächtig rot. Er ist im ganzen mittleren und westlichen Europa zu Hause, ein echter Waldvogel, der Bäume und Gebüsch nicht ohne Not verläßt. Die im Osten und Nordosten lebende Form soll von der unsrigen verschieden sein. Weltberühmt ist der Vogel durch die Leichtigkeit und annähernde Sicherheit, mit welcher er Lieder pfeifen lernt. Das kann aber nur jungen, aus dem Nest genommenen Dompfaffen angeübt werden, die sich auch sonst noch in anderer Weise zähmen und abrichten lassen, so daß es erklärlich wird, wenn der Dompfaff von jeher unter allen Stubenvögeln als einer der besonderen Lieblinge obenan stand. Das Aufsuchen der Dompfaffennester ist indessen nicht so ganz leicht. „Gewöhnlich," schildert Karl Müller dieses Aufsuchen, „wird der Sonntag zu derartigen Streifzügen gewählt, und da trifft es sich nicht selten, daß viele Blutfinkenzüchter an den geeigneten Stellen sich begegnen. Der eine drückt und verbirgt sich vor dem andern, oder es schleicht der Unerfahrene dem Erfahrenen nach und merkt sich den Stand der von diesem gefundenen Nester. Und in der That, der erfahrene Vogelsteller findet die Nester mit erstaunlicher Sicherheit. Er verschwendet keine Zeit, indem er selbst die ihm fremden Gegenden mit dem Auge des Kenners mustert und ach dahin wendet, wo er Blutfinken vermuten kann. Wie sein Auge aufmerksam umherspäht, so ist sein Ohr fortwährend gespannt; dann und wann steht er still und lockt, den wehmütig klingenden Ruf des Blutfinken nachahmend. Erhält er Antwort oder dringt von ungefähr dieser Ton zum Ohr, dann beobachtet er den Flug der Vögel und verfolgt seine Richtung mit Geduld und Ausdauer. In den meisten Fällen kommt er rasch zu seinem Ziel, in einzelnen dagegen wird es ihm nicht bloß schwer, das Nest zu finden, sondern auch zu demselben zu gelangen. Bisweilen ist aber auch das Dickicht so gleichförmig, daß das Wiederfinden des Plätzchens fast unmöglich dünkt; allzu auffallende Zeichen würden es dem Nebenbuhler verraten. Deshalb muß ihm sein treffliches Ortsgedächtnis helfen. Trotz aller Vorsicht wissen oft mehrere Blutfinkenzüchter ein und dasselbe Nest. Manche schreiten

Dompfaff.

Digitized by Google

in solchem Fall zu dem Mittel, die Eier in die Nester brütender Hänflinge zu tragen, allein sie berücksichtigen gewöhnlich nicht die bereits gehaltene Brütezeit des Gimpels sowohl wie des Hänflings; oder der kluge Bauer wird von einem noch klügeren überlistet, welcher die Blutfinkeneier wieder aus diesem Hänflingsnest nimmt und sie in ein anderes legt. Der erfahrene Kenner läßt sich jedoch auf solche künstliche Mittel nicht ein, sondern beeilt sich, um seiner Brut gewiß zu sein, die nackten Jungen so früh als möglich aus dem Nest zu nehmen. Da hat er denn seine Not, die kaum zwei Tage alten, der Erwärmung und des weichen Kerbtierfutters noch so bedürftigen Kleinen aufzuziehen. Doch diese Leute wissen Rat: sie kauen den Samen zu Brei, indem sie ihn hierbei mit der nötigen Menge von Speichel vermengen und so die Art und Weise der Elternpflege annähernd ersetzen. In ganz bestimmten Zeiträumen werden die Jungen gefüttert, wie dies von den alten Blutfinken draußen auch geschehen wäre. Dem Futter wird in sehr mäßig geheiztem Ofen die geeignete Wärme unmittelbar vor der Fütterung der Jungen beigebracht. Diese selbst werden nach ihrer Sättigung sorgfältig zugedeckt und, wenn die Witterung rauh ist, in den Schutz der Ofenwärme gebracht. Unter solcher Wartung kommen in der Regel alle Jungen ohne Ausnahme zu gedeihlichem Wachstum."

Das Abrichten zum Pfeifen bietet keine besonderen Schwierigkeiten, es gehört nur sehr viel Geduld und unermüdliche Ausdauer dazu, denn während ganzer Monate hat der Abrichter, meist ein im Stillsitzen arbeitender Handwerker, dem Tier unabläßig dieselbe Melodie und immer in derselben Weise vorzupfeifen; statt dessen wird auch wohl ein Instrument, eine sogenannte Vogelorgel benutzt. Noch interessanter ist die anderweite Abrichtung der klugen Vögel, die Bechstein folgendermaßen beschreibt: „Will man sich eine kleine Mühe nicht verdrießen lassen und einen alt eingefangenen Vogel so zähmen, daß er innerhalb acht Tagen herfliegt, um das Futter aus der Hand zu holen, so will ich hierzu eine bewährte Methode anführen. Wenn der Vogel einen Tag im Käfig ist und sich schon ordentlich ans Futter gewöhnt hat, so nimmt man ihn aus demselben und zieht ihm einen Hosenträger an. Dies ist ein einfaches Band von weichem Leder, mit zwei kleinen Ausschnitten, durch welche die Flügel bis unter die Achsel gesteckt werden, unten auf dem Bauch wird dieses Band zusammengenäht. Dann bindet man ihn an einen fußlangen Bindfaden auf die Mitte eines kleinen Tisches oder sonst eines passenden Platzes, wo er nicht herabfallen und sich totflattern kann, legt ihm auch einige Holzstücke zum Aufsitzen hin, weil auf dem ebenen Tisch der Vogel einen gar zu beschwerlichen Stand hätte. Man nimmt nun ein kleines Beutelchen, an dem unten eine kleine Schelle hängt, füllt es mit Hanfsamen und hält es ihm klingelnd mehreremal des Tages vor, um ihn daraus fressen zu lassen; ebenso macht man es auch mit dem Wassergeschirr;

Digitized by Google

dazwischen läßt man ihn hungern und erneuert immer wieder den Versuch, mit dem vorgehaltenen Beutel ihn zum Fressen zu reizen, stellt ihm aber das Beutelchen von Zeit zu Zeit hin, um ihn daraus fressen zu lassen. Während des Fressens begiebt man sich aber so nahe zu ihm hin, daß er dies endlich gewöhnt wird. So wechselt man ab mit Hungern, mit Vorhalten des klingenden Beutelchens, mit Hinstellen desselben, damit er gezwungen wird, wenigstens in der nächsten Nähe seines Dressierers zu fressen. Zwei bis drei Tage wird er nicht aus dem Beutel fressen wollen, so lange man ihn vorhält, sondern erst wenn man ihn hinstellt; endlich aber, durch Hunger getrieben, hüpft er herbei und frißt auch aus dem vorgehaltenen Beutel, und ist es einmal so weit, so geht es mit dem übrigen rasch. Den vierten oder fünften Tag, je nachdem der Vogel für die Zähmung empfänglich ist, läßt man ihn los und klingelt ihm stets mit dem Beutel zum Futter, denn anderswo darf er nichts bekommen; er muß entweder hungern oder aus dem Beutel fressen. Fliegt er weg, so bindet man ihn aufs neue an und wiederholt dies so oft, bis er willig und folgsam auf die Hand fliegt, wann er klingeln hört. Man hält ihm dann und wann, wenn er herfliegt, um aus dem Beutel zu fressen, denselben ein wenig zu, daß er nur mit einer gewissen Zudringlichkeit zu seinem Futter gelangen kann, was ihn dann vollkommen zahm macht. Hat man ihm drei bis vier Stunden das Getränk versagt, so nimmt man Wasser in den Mund, läßt einige Tropfen auf die Lippen fließen, klingelt dem Vogel, und führt ihn auf der Hand gegen den Mund; der durstige Vogel wird dann nicht säumen, die Wassertröpfchen von den Lippen zu nehmen, und so lernt er in kurzer Zeit aus dem Munde fressen und trinken." —

Auch die Kreuzschnäbel gehören in die nächste Verwandtschaft der Finkenvögel, trotzdem, daß die Schnabelkiefer hakig aufwärts und abwärts gekrümmt sind, also nicht aufeinander liegen können, sondern sich mit den Spitzen kreuzen. Zwei Arten dieser Vögel bewohnen das nördliche Europa, der **Fichtenkreuzschnabel** (Loxia curvirostra) und der ein ganz Teil größere **Kiefernkreuzschnabel** (Loxia pityopsittacus). Der erstere kommt häufiger vor, ganz selten aber der dem Nordosten angehörige **Bindenkreuzschnabel** (Loxia enucleator oder bifasciata), welcher unter dem Namen Hakengimpel bekannter ist. Sie erscheinen in unseren Wäldern nur, wenn Fichten oder Kiefern reich mit Fruchtzapfen behängt sind, jeder in den Wäldern, die sein Name anzeigt. Eine Naturmerkwürdigkeit ist das Eheleben dieser Vögel, denn sie bauen, wie es scheint, ihr Nest und schreiten zur Fortpflanzung, wenn der Same der Nadelhölzer gut geraten und auf Wochen hinaus keine Not zu fürchten ist, ganz unabhängig

Kreuzschnabel.

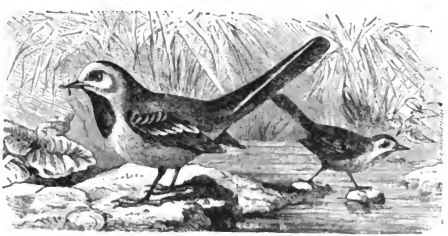
Digitized by Google

von jeder Jahreszeit und ziehen Junge groß sogar mitten im Winter, im tief verschneiten Wald. Dafür ist aber auch das Nest eingerichtet, denn der verhältnismäßig sehr tiefe, aus Reisern, Flechten, Kiefernnadeln und Haaren sehr dicht geflochtene Napf hat sehr dicke Wände, so daß die Kälte in keiner Weise eindringen kann, wenn das brütende Weibchen darinsitzt, und es verläßt das Nest auch nicht mehr, sobald das erste Ei gelegt ist. Mit bewundernswürdigem Eifer und seltener Treue wird die Gattin von da ab von dem Männchen verpflegt, und dessen Arbeit vervielfältigt sich, wenn nach vierzehn Tagen die Jungen ausgeschlüpft sind, denn auch jetzt darf die schützende Mutter das Nest vorläufig noch nicht verlassen. Daß unter solchen Umständen die Jungen aber sehr rasch gegen die Temperatur abgehärtet werden, ist selbstverständlich; aber sie müssen sehr lange Zeit, auch wenn sie das Nest schon verlassen haben, gefüttert werden, denn seltsamer Weise werden sie nicht mit gekreuzten, sondern mit geraden Schnäbeln geboren, sind also nicht imstande, die Schuppen von den Fruchtzapfen loszusprengen, und eine andere Nahrung dürfte dann um diese Zeit schwerlich zu finden sein. Und selbst wenn der gekreuzte Schnabel sich endlich gebildet hat, bedarf es noch einer längeren Lehrzeit, ehe die Vögelchen den Zapfen richtig mit den Füßen fassen und mit dem Schnabel die Schuppen kunstgerecht losſprengen lernen.

Den prachtvoll roten **Kardinal** (Cardinalis virginianus) mit der schönen Federhaube auf dem Kopf, aus dem südlichen Nordamerika und Mexiko stammend, können wir hier nur kurz erwähnen, ebenso das Geschlecht der Ammern, von denen die **Goldammer** (Emberiza citrinella) am bekanntesten ist, denn der bräunliche Vogel, dessen Kopf, Brust und Unterkörper so schön zitrongelb gefärbt sind, ist überall häufig. Auch die **Grau-** oder **Fettammer** (Emb. miliaria), die stärkste der Ammern, oberseits graubraun, unterseits weiß, ist nicht selten; ebenso wie in manchen Gegenden die **Gartenammer** oder der **Ortolan** (Emb. hortulana), aber nur in manchen Gegenden, denn der Vogel ist mehr in Südeuropa zu Hause und tritt bei uns nur sporadisch auf. Dieser Vogel wurde schon bei den alten Römern gemästet, nämlich in dunkle Käfige gesperrt und bei Lampenlicht gehalten, so daß seine Bewegung verhindert und die Lust zum Fressen an keine Zeit gebunden war. Diese Kunst versteht man in Südeuropa heute noch und übt sie leider auch noch aus. Die Vögelchen werden dann gerupft, in Mehl und Hirse verpackt und verschickt. Auf den griechischen Inseln werden die gerupften Ortolane, nachdem ihnen Kopf und Füße abgeschnitten sind, in heißem Wasser aufgequollen und mit Essig und Gewürz zu zwei- bis vierhundert Stück in kleine Fässer verpackt; gegen vierhundert solcher Fäßchen sollen allein dort die jährliche Ausfuhr bilden. Auch die **Rohrammer** (Emb. schoeniclus) ist noch zu erwähnen, die überall zu finden ist, wo Rohr, Schilf und Weidengestrüpp die Sümpfe, Teiche und Flußufer bedecken; in der Färbung ist es die dunkelste Ammer. —

Digitized by Google

Aus der zahlreichen, allermeist durch fremdländische Vögel vertretenen Familie der Waldsänger steht uns als zu unserer heimischen Vogelwelt gehörend die Gruppe der Erdläufer näher. Das sehr schlicht gefärbte Geschlecht der Pieper fällt wenig auf, und seine Vertreter, als die wir kurz nur den **Wiesenpieper** (Anthus pratensis), den **Baumpieper** (A. arboreus), den **Brachpieper** (A. campestris) und den **Wasserpieper** (A. aquaticus) nennen, werden wohl von den wenigsten Leuten, die sie sehen, für besondere Vögel gehalten. Um so mehr aber fallen ihre nächsten Verwandten, die Bachstelzen, in die Augen, deren außerordentlich zierliche, schlanke Gestalten mit dem langen, auf und nieder wippenden Schwanz, mit größter Behendigkeit in den Wegen dahinrennend, wohl niemand unbekannt sind. Die **weiße Bachstelze** (Motacilla alba) trägt oberseits grau, unterseits weiß, Kehle, Hinterkopf und Genick schwarz, die



Weiße Bachstelze.

Schwanzfedern schwarzbraun, die beiden äußersten jederseits weiß mit schwarzbraunem Innensaum. Der reizende Vogel wird 26 cm lang, der Schwanz allein 10 cm. Ein zutrauliches, stets bewegliches Tierchen, dessen Heimwesen allerdings seiner körperlichen Zierlichkeit nicht entspricht. Das Nest ist vielmehr ein ziemlich unordentlicher Klumpen von allen möglichen Niststoffen, die in irgend einem geschützten Winkel zusammengetragen werden, zwischen Steinhaufen, unter Dachsparren, in Höhlungen, obwohl man die Bachstelzen nicht Höhlenbrüter nennen kann. Das Weibchen brütet die fünf bis acht Eier allein aus und wird während dieser Zeit von dem Männchen gefüttert. Und das will etwas sagen, denn die ersten Jungen schlüpfen schon zu Anfang des Mai aus dem Ei, die zweite Brut ist im Juni beendet. Ganz ähnlich so in ihrer Lebensweise verhält sich auch die **graue** oder **Gebirgsbachstelze** (Motacilla sulphurea), oberseits dunkelaschgrau mit schwärzlichen Flügeln, auf denen durch die weißen Kanten der Schwungfedern helle Querlinien gebildet werden, Brust und Leib hochgelb, Hals und Kehle tief schwarz, Kopf olivengrün. Die braunen Schwanzfedern haben gelbliche Säume, nur die äußerste Feder ist reinweiß. Als Aufenthalts-

Digitized by Google

orte zieht sie gebirgige Gegenden vor, ist deshalb im Harz und in Thüringen wohl überall bekannt, sonst aber eine seltenere Erscheinung. Was da als gelbe Bachstelze erscheint, das ist die **Triftstelze** (Motacilla oder Budytes flava), oben olivengrün, Kopf bläulich-aschgrau, mit braunen, weiß eingefaßten Flügelfedern, über denselben zwei weißliche Querbinden; unterseits schön hochgelb. Die leuchtend gelbe Farbe und die schwärzlichen Beine lassen sie sofort von der Gebirgsstelze unterscheiden, welche fleischfarbene Beine hat. Zugvögel sind sämtliche Stelzen, die Reise nach Süden beginnt im September. Dazu versammeln sie sich zu großen Gesellschaften, zurück kommen sie in kleineren Trupps, die sich aber auch bald trennen, denn im übrigen leben die Stelzen für sich allein; als ungemein zanksüchtige Tiere halten sie mit keinem Vogel Frieden, am wenigsten natürlich untereinander. Es läßt sich kaum ein größerer Gegensatz denken, als der zwischen den Bachstelzen und der Triftstelze, trotz der so nahen geschwisterlichen Verwandtschaft. Im wesentlichen haben wir dieses merkwürdige Gegenbild schon in „Unsere Vögel" ungefähr dahingehend charakterisiert: Abgesehen von der so gänzlich verschiedenen Färbung des Gefieders zeigt die Triftstelze schon insofern einen Gegensatz zu ihrer weißen Schwester, als bei dieser die Farben des Herbstkleides sich satter und frischer erneuern, während bei ihr der Herbst ein Ausblassen des ganzen Federkleides im Gefolge hat; sogar die leuchtend gelbe Unterseite, die den Vogel schon von weitem auffällig macht, verblaßt dann unansehnlich matt strohgelb. Die Unterschiede zwischen den beiden Bachstelzen treten jedoch in ihrem Wesen sehr scharf hervor. Man kann sagen, daß die gelbe Bachstelze so ziemlich der diametrale Gegensatz der weißen ist, und das läßt sich um so leichter beobachten, als sie ebenso verbreitet ist wie diese, überall bis in die arktischen Länder hinauf gefunden wird, wenn auch an einem und demselben Ort nie so zahlreich. Es muß, schon selbst bei ziemlich oberflächlicher Beobachtung, jedermann auffallen, daß die Triftstelze den Menschen ebenso entschieden flieht und ihren Wohnsitz nie in dessen Nachbarschaft aufschlägt, wie die Bachstelze die Nähe des Menschen offenbar sucht und für ihr kleines Heim die nächste Nachbarschaft menschlicher Wohnungen jedem andern Ort vorzieht. Die Triftstelze ist ein echter Wiesen- und Sumpfvogel. Je sumpfiger, feuchter die Wiesen sind, desto besser, nur müssen sie Wassergräben haben und nicht ganz frei von Weidengebüschen sein. Auf den großen, weichgrasigen Wiesen an Flußufern kann man sie immer finden, Aufenthaltsorte also, welche die Bachstelze entschieden meidet, denn gerade Wiesen mit hohem, dichtem Graswuchs betritt sie nie. Ganz gewiß aber findet man die Triftstelze regelmäßig auf Viehweiden, denn zwischen dem Herdenvieh und ihr besteht eine innige Freundschaft. Das hat natürlich einzig nur in ihrer Nahrung seinen Grund. Wiesen- und Wasserinsekten, Heuschrecken, Raupen, die am Grase leben, Fliegen, Spinnen bilden den Hauptteil derselben, und da gewähren die Legionen

Digitized by Google

von Bremsen und Stechfliegen, die ja immer die unzertrennlichen Begleiter der Viehherden sind, eine reiche Ausbeute. Dadurch wird der niedliche Vogel anderseits wieder ein Wohlthäter des Viehs, und darum sieht ihn besonders der Schäfer sehr gern, weil er seine Pflegebefohlenen ihrer Peiniger entledigt. Es gewährt einen allerliebsten Anblick, wenn die Stelze um die ruhenden Schafe herumtrippelt. Ihre braunen Augen schweifen unablässig über das wollige Fell, und sobald sie eine Fliege entdecken, reckt sich das Tierchen langsam nach vorn, schleicht förmlich näher, wie eine Katze ihre Beute zu beschleichen sucht, und schießt dann wie ein Pfeil darauf los; selten, daß die Fliege entkommt, denn ist der Sprung fehlgegangen, so schnappt sie den fliehenden Schwirrer gewöhnlich noch in der Luft mit großer Gewandtheit fort. Auch in ihrer Häuslichkeit unterscheidet sich die Triftstelze wesentlich von der weißen Bachstelze. Ihr Nest steht nämlich nie in Höhlungen und Ritzen, sondern stets direkt auf dem Erdboden, zwischen dem hohen Grase, den Riedgrasbüschen, an Ufern, in Gräben, auch auf feuchten Äckern zwischen Klee und andern Futterkräutern, und es ist ziemlich ordentlich aus Halmen, Würzelchen, Moos zusammengedreht und mit Pflanzenwolle und Haaren gepolstert. In ihren Bewegungen haben beide Stelzen viele Ähnlichkeit miteinander, nur ist die gelbe noch flüchtiger und noch gewandter. Auch sie läuft sehr rasch schrittweise mit nickendem Kopf und wippendem Schwanz, ist stets in Bewegung, dem Menschen gegenüber aber äußerst scheu; selbst gegen den friedlichen Hirten ist sie immer auf der Hut und steht förmlich auf dem Sprung, um bei jeder verdächtig scheinenden Bewegung desselben die Flucht ergreifen zu können. — — —

Die Familie der Lerchen, Bodenvögel wie die vorhergehenden, ist in etwa hundert Arten über die Alte Welt verbreitet; Amerika besitzt nur drei Formen lerchenartiger Vögel und Australien gar nur eine, die aller Wahrscheinlichkeit nach sogar noch von Asien her über die Inseln eingewandert ist.

Die **Feld-** oder **Singlerche** (Alauda arvensis), der erste der aus den Winterquartieren zurückkehrenden Frühlingsboten, ist jederman bekannt. Oft, wenn noch der Schnee die Felder bedeckt, ist sie schon da und steigt im hellen Sonnenschein jubilierend in die Luft empor. Sie ist so recht eigentlich der Vogel der Felder, der Vogel des Landmanns, wie ihn Michelet nennt, sein treuester Gefährte, denn er findet sie überall in den Furchen, die er mühsam gezogen; sie ist da, spricht ihm Mut ein, erhält ihn bei Laune, singt ihm Hoffnung ins Herz. „Die Natur, fährt Jules Michelet fort, scheint gegen die Lerche stiefmütterlich bedacht gewesen zu sein; denn ihre kleinen Krallen verhindern sie, sich auf die Zweige der Bäume zu setzen. Sie nistet am Boden ganz nahe bei dem armen Hasen und ohne andern Schutz als die Scholle. Welch ein unsicheres, gefahrvolles Leben, während sie brütet! Wie viel Sorge und Unruhe muß sie ausstehen, da kaum ein dürftig

Digitized by Google

hervorsprossendes Grün ihre Brut dem Falken verbirgt. Sie brütet hastig, erzieht hastig die zitternden Kleinen. Wer sollte da nicht meinen, das arme Tier würde an der Furcht seines Nachbarn teilnehmen? Aber nein; wie durch ein Wunder von Fröhlichkeit, von leichtem, wenn man so sagen will, leichtsinnigem Vergessen findet sie, sobald die Gefahr aufgehört hat, ihren Gesang, ihre unzerstörbare Lebenslust wieder. Ja noch mehr, die Gefahren, die sie umgeben, ihr unsicheres Leben, die grausamen Prüfungen haben sie nicht scheu oder hart gemacht; sie bleibt heiter, umgänglich und vertraulich und bietet ein bei den Vögeln seltenes Beispiel von Gemeinsinn dar, indem sie, gleich den Schwalben, nötigenfalls ihre Schwestern mit ernährt. Zwei Dinge sind's, die sie erhalten und beleben: Licht und Liebe. Die Hälfte des Jahres hindurch liebt sie, zwei-, dreimal unterzieht sie sich dem gefahrvollen Glück der Mutterschaft, der ununterbrochenen Arbeit einer von Zufälligkeiten gefährdeten Erziehung. Wenn aber die Liebe ihr fehlt, so hat sie doch noch das Licht, an dem sie sich begeistert; der kleinste Sonnenstrahl genügt, um ihr den Gesang wiederzugeben. Sie ist die Tochter des Tages; sobald er beginnt, sobald der Horizont sich rötet, um das Erscheinen der Sonne zu verkünden, steigt sie aus der Furche pfeilschnell empor und trägt ihre Lust zum Himmel. Heilige Poesie, frisch wie Morgentau, rein und fröhlich wie ein Kinderherz! Ihre wirbelnde, schmetternde Stimme giebt den Schnittern das Zeichen zur Arbeit. Wir müssen aufbrechen, sagt der Vater, hört ihr nicht schon die Lerche? Sie folgt ihnen, spricht ihnen Mut zu, ladet sie in den heißen Stunden zum Schlafen ein und macht während desselben Jagd auf die lüstern herandringenden Insekten. Sie setzt sich fast unmittelbar auf den Kopf des halbwachen jungen Landmädchens und dann, sich wieder erhebend, ergießt sie sich in Strömen von Harmonieen. Keine Kehle, sagt Toussenel, ist imstande, mit der der Lerche zu wetteifern, sowohl was Fülle und Abwechselung des Gesanges anbetrifft, als in Bezug auf Dauer und weithindringende Kraft des Tons, auf Geschmeidigkeit und Unermüdlichkeit der Stimme. Die Lerche singt eine volle Stunde hintereinander, ohne sich länger als einige Augenblicke zu unterbrechen, hebt sich senkrecht Tausende von Fuß in die Höhe, steigt vom Boden bis zu den Wolken und darüber hinaus, ohne daß einer ihrer Töne während dieser Fahrt verloren ginge. Welche Nachtigall könnte das leisten? Eine Wohlthat für die Welt ist dieser Gesang des Lichts und fast in jedem Lande, das die Sonne bescheint, findet man ihn. So viel verschiedene Gegenden, so viel Arten Lerchen giebt es: Waldlerchen, Wiesenlerchen, Sumpflerchen u. s. w. Man findet sie sogar in den salzigen Steppen, den vom Nordwind ausgedörrten Ebenen der Tatarei."

Das sind ja nun freilich nur volkstümliche Arten, mit Ausnahme der letzteren, der **Steppenlerche**, die vom nördlichen Europa bis nach dem Jenissei hin sich verbreitet. Ebenso sind die **Stummellerche**

Digitized by Google

und die **Kalanderlerche** in Südeuropa, die **Alpenlerche** im Norden, die **Mohrenlerche** in Asien wirkliche Arten. Sie kommen bei uns entweder gar nicht oder nur ausnahmsweise vor.

Von Gestalt am bekanntesten dürfte zweifellos die **Haubenlerche** sein (Alauda oder Galerita cristata), der graue Vogel mit der spitzen Haube, der im Winter so flink durch die Straßen der Städte und Dörfer rennt und mit den Spatzen an dem Dung der Pferde seinen Hunger zu stillen sucht. Es ist, als ob eine eigentümliche Zuneigung zum Menschen sie an dessen Wohnstätten bände. Allerdings nur im Winter, wenn es draußen mit der Nahrung gar zu kärglich bestellt ist, denn im Sommer hat die Haubenlerche anderes zu schaffen, als sich zwischen den Wohnungen der Menschen vagabondierend umher zu treiben, vor allen Dingen für die Nachkommenschaft zu sorgen. Die kleine Heimstätte wird freilich auch oft unfern der geräuschvollen Höfe angelegt, hinter einer Erdscholle, unter einem niedrigen Busch, aber immer so versteckt, daß meist nur ein Zufall das Nest entdecken läßt. Von den Menschen hat sie dabei ja nichts zu befürchten, wohl aber von mancherlei schleichendem Raubgesindel, das mit Vorliebe den Erdnistern nachstellt, und gegen das die kleine Haubenlerche keinerlei Verteidigungswaffen führt. Zwar sind die Waffen der Verteidigung, welche Mutter Natur ihren Kindern verliehen hat, gar mannigfaltig; den einen gab sie starke Klauen und scharfe Zähne, den andern einen harten Huf, den dritten mächtige Hörner, und sie alle scheuen den Kampf mit einem Gegner nicht. Schüchterne und Furchtsame haben sehnige Beine, die sie windschnell davontragen, oder ein scharfes Auge, den Feind weithin zu entdecken und sich rechtzeitig davon zu machen. Nichts von alledem besitzt die kleine Lerche; dafür aber hat die Natur sie mit einem Kleid ausgestattet, das sich dem Boden, auf dem sie zu leben angewiesen ist, völlig anpaßt. Ja, man hat sogar die Beobachtung gemacht, daß diese schützende Färbung sich ändert je nach dem Landstrich, den die Haubenlerche ihre Heimat nennt. Sie wechselt von dunklerem braun durch grau bis fast sandgelb. Aber nicht nur die Farbe, sondern auch das Wesen des Vogels unterliegt je nachdem einer Modifikation; kein Wunder, denn die krautreichere Heimat bedingt ein anderes Benehmen als die kahle, die Steppe ein anderes als die Sandwüste. Daß infolgedessen manche Forscher geglaubt haben, eine ganze Zahl von verschiedenen Arten der Haubenlerche annehmen zu müssen, ist erklärlich; es hindert aber anderseits nicht, denen Recht zu geben, die von solcher Spaltung nichts wissen und nur naturnotwendige, von der jeweiligen Umgebung bedingte Abänderungen derselben Art gelten lassen wollen. — Als nächste Verwandte ist hier noch die **Heidelerche**

Haubenlerche.

Digitized by Google

(Galerita arborea) zu betrachten, ebenfalls mit einer kleinen Scheitelholle geschmückt; die einzige Lerche, welche sich auch auf Baumzweigen zur Ruhe niederläßt, aus den jungen Kiefernschonungen heraus auch ihren Gesang ertönen läßt, der unstreitig zu den lieblichsten Vogelstimmen gehört, die unsere heimische Natur aufzuweisen hat. Wie die Feldlerche, so hilft auch sie schon früh im März mit ihren lieblichen Strophen den Frühling einläuten. Im September verläßt sie uns wieder; sie zieht nicht in Scharen, sondern nur familienweise in kleinen Trupps und macht aller Wahrscheinlichkeit nach auch nur immer kurze Tagereisen. — — —

Die Familie der Baumläufer umfaßt eine kleine, nach Art der Spechte an und auf den Bäumen resp. auch an Felsen und Mauerwerk herumkletternde Vogelgruppe, deren Bewegung durch mit schlanken, festen Krallen bewehrte lange Zehen ermöglicht wird. Mit einer Ausnahme (Kleiber) geht dieses Klettern auch ebenso wie bei den Spechten, stets nur von unten nach oben vor sich, wobei der Schwanz als stützende Hilfe dient.

Der **Baumläufer** oder **Mauespecht** (Certhia familiaris), von 12 cm Länge, ist oberseits grau, mit schwarzbraunen Schwingen, die mit zwei helleren Binden gezeichnet sind, unterseits weiß; der Schnabel ist sanft säbelförmig gebogen, der Oberschnabel schwärzlich, der Unterschnabel wie die Füße rötlich. Das harmlose Vögelchen hat einen ungemein weiten Verbreitungsbezirk, denn es bewohnt nicht nur ganz Europa, sondern auch Sibirien und das mittlere Asien, sowie Nordafrika, und ist auch über den Norden der Neuen Welt verbreitet. In dem kleinen Revier seines Wohnorts ist das Tierchen unablässig beschäftigt, die Rinde der Bäume nach Insekten und deren Eier abzusuchen, die es geschickt aus den Rissen und Spalten hervorholt, aber nicht durch Meißeln erlangen kann. Zugvogel ist er nicht, sondern im Herbst schließt er sich den herumstreichenden Scharen von Meisen, Kleibern, Goldhähnchen an, die gewöhnlich von einem Specht geführt werden und die Wälder und Gärten durchziehen. Das ist dann aber vornehmlich die Zeit, wo gerade der Baumläufer am meisten zur Vertilgung des so schädlichen Frostschmetterlings beiträgt. Schon sehr früh im Jahr beginnt des Vögelchens Brutgeschäft in Baumhöhlen, Ritzen und Spalten, meist ziemlich hoch über dem Erdboden, bisweilen aber auch niedriger. Das aus Würzelchen, Grashalmen, Baumbast, Insektengespinst und Federn hübsch geflochtene Nest findet man ebensowohl in Kopfweiden, Eichen, Espen, Nadelbäumen, wie in Holzstößen und sogar in den Giebeln von Gebäuden im Walde. Man findet darin gewöhnlich acht Eier, bei der zweiten Brut im Juni aber nur die Hälfte, so daß die Vermehrung des einzelnen Baumläuferpärchens sich doch immerhin auf ein Dutzend beläuft. Daß das so ungemein nützliche Tierchen in jeder Weise geschont werden müßte, ist selbstverständlich.

Digitized by Google

Einer der schönsten Alpenvögel ist der **Mauerläufer** oder **Alpenmauerläufer** (Tichodroma muraria) auch Alpenspecht, Mauerspecht, Mauerklette, im Glarnerlande „Bergtübli" genannt; 18 cm lang, aschgrau mit dunkelgrauem Scheitel, im Sommer tiefschwarzer Kehle, schwarzbraunen Schwanz- und Schwungfedern, von denen die zweite bis fünfte oder sechste mit zwei Reihen rundlicher weißer Monde, die zwölfte bis fünfzehnte oft noch mit vier gelben Flecken geschmückt sind, so daß das Tierchen mit seinen lebhaft karmesinroten Flügeldeckfedern ein sehr buntes Aussehen hat und mit seinem sehr langen und dünnen, schwach gebogenen Schnabel gewissermaßen der Kolibri unserer Alpenfelsen ist. Daneben hat es langzehige, pechschwarze Gangfüße, deren große Hinterzehe mit einer mächtigen Bogenkralle bewaffnet ist. Im August und September, fährt F. v. Tschudi in seiner lebendigen Schilderung fort, mausert es sich und trägt dann bis im März sein Winterkleid mit bräunlich grauem Scheitel und schneeweißer Kehle. Die Jungen haben bis zur Herbstmauser einen bräunlichen Scheitel und eine aschgraue Kehle. Mit halb ausgebreiteten Flügeln klettert dieser niedliche Vogel beständig an den hohen und steilen Felsenwänden hinauf: gewöhnlich fliegt er unten an und läuft halb hüpfend, halb flatternd munter die ganze Wand mehrmals hinauf, nie aber herab, sondern wirft sich in raschem Fluge wieder tiefer unten an. Sein äußerst schwer zu findendes flaches Nestchen baut er in meist unzugänglichen Felsenritzen aus Moos, Haaren, Fasern, Wolle und ähnlichen leichten, weichen Stoffen und belegt es Ende Mai mit vier bis fünf ovalen, glänzenden, milchweißen, braunschwarz gefleckten Eiern. Den Sommeraufenthalt nimmt er stets in recht rauhen Felsengruppen der unteren oder oberen Alpen; so an den Felsen der Ebenalp, beim Wildkirchli, an der Felsenkrone der Siegelalp, an der Gollern im Wallis, an der Gemmi, in den Schluchten der Tamina, in der Prättigauerklus, in Schöllinen, im Maderanerthal u. s. w. Saraz fand ihn in den Engadiner Bergen bis 2900 m ü. M. und Saussure noch mitten in den Eisbergen des Col du Géant, 3000 m ü. M., den spärlichen Käfern und Larven nachjagend. Rasch und munter sucht er seine Felsreviere ab, ohne sich dabei aber wie die Spechte auf seinen weichkieligen Schwanz zu stützen. Im Herbst und Winter geht er in die tiefen Thäler hinab bis weit ins offene Land hinaus und treibt sich stets eifrig an den Flühen, Türmen, Ringmauern und in den Steinbrüchen umher; nur selten dehnt er dann seine Insektenjagd auch auf Bäume aus. Zur Winterzeit wurde er schon oft an den Mauern des Stifts, des Arsenals und der Kantonsschule in St. Gallen, der Wasserkirche in Zürich, am Münster von Lausanne, an den Türmen von Chillon, an den Schloßmauern von Marschlins, ausnahmsweise selbst in Basel, an mehreren Orten in Württemberg und sogar am Gymnasium in Osnabrück bemerkt und nicht selten auch im Innern von Gebäuden gefangen. Auffallenderweise verläßt er aber einzelne Alpenlokale auch

Digitized by Google

im tiefsten Winter nicht. An der ungeheuren Felsenkrone des Äschers (Säntis), an welcher der Schnee nicht haftet und die ihrer günstigen Südostlage wegen an ihrem Fuß gewöhnlich schneefrei ist und selbst oft noch im Dezember blühende Pflanzen beherbergt, haben wir mitten im Januar noch Alpenmauerläufer und Flühvögel in einer Höhe von 1560 m ü. M. in voller Thätigkeit gefunden. An den Siegelalpfelsen flog er uns im November auf dem Gemsenanstand traulich beinahe auf den Büchsenlauf. In einzelnen Teilen der Alpen scheint er wie der Alpensegler ganz zu fehlen, ebenso in Norddeutschland; dagegen ist er in den südeuropäischen Gebirgen nicht selten.

Endlich haben wir noch den **Kleiber** oder die **Spechtmeise**, auch **Blauspecht** genannt (Sitta europaea) zu nennen, der seinen Hauptnamen daher führt, daß er den Eingang der Baumhöhle, in welcher er sein Nest anlegen will, bis auf das notwendige kleine Schlupfloch mit Lehm zusammenklebt. Er ist 16 cm lang, oberseits blaugrau, unten weiß, am Bauch gelbbräunlich; über das Auge und die Schläfen läuft ein schwarzer Strich. Ein in allen unseren Waldungen häufiger Vogel, aber auch bis nach Japan hin noch über Asien verbreitet, der mit seinem fröhlich trillernden Ruf den Wald im Frühjahr höchst angenehm belebt. Seiner Kletterbewegung steht kein Hindernis entgegen, denn er klimmt ebenso behende mit dem Kopf abwärts nach unten wie aufwärts und seitwärts. Mit seinem festen Schnabel kann er auch ganz in der Weise der Spechte darauf loshacken und spaltet ganze Stücke der Rinde ab, um zu den darunter hausenden Insekten zu gelangen. Aber auch Haselnüsse, Bucheckern u. dgl. sammelt er eifrig, klemmt sie in Baumritzen ein und spaltet sie durch einige tüchtige Schnabelhiebe mit größter Schnelligkeit. Für die Zeiten der Not legt er sich sogar in Löchern und Baumspalten Vorratskammern an, die er indessen gar nicht selten auch ganz vergißt. Er gehört zu den interessantesten heimischen Vögeln und ist dabei so wenig scheu, daß man ihn oft ganz in der Nähe in seinem Treiben beobachten kann. — — —

Der Kleiber bildet den passendsten Übergang zu der Familie der Meisen, die ebenso wie jener in beständiger Bewegung sind, Busch und Baum zu durchsuchen, ebenso auch Samenkerne durch Schnabelhiebe mit größter Behendigkeit aufspalten. Unter den sehr zahlreichen Arten ist die **Kohl-** oder **Finkmeise** (Parus major) eine der größten und auch bekanntesten, da sie in allen Gärten gesehen wird. Kopf, Kehle und ein breites Band längs der Mitte des Unterkörpers sind glänzend schwarz; Flügel, Schwanz und Hinterleib graublau, über die Flügel läuft eine weiße Binde; der Rücken ist graugrün, die Weichen und ein Band im Nacken sind gelb. In ewig heiterer Laune sieht man diese kräftige Meise ruhelos von Baum zu Baum, von Ast zu Ast fliegen und hüpfen, immer in Thätigkeit zum Nutzen des Menschen, denn sie vertilgt zahlloses Ungeziefer, und infolge der fast unaufhörlichen Bewegung entwickelt sie einen schier unstillbaren Appetit. Dabei vermehrt

Digitized by Google

sie sich sehr stark, denn in ihrem Nest, welches in Astlöchern, auch wohl in Löchern von Gartenmauern angelegt wird, findet man acht bis zwölf Eier, im Juni zum zweitenmal auch weniger als sechs, und mit aller Sorgfalt wird dieser Schwarm von Nachkommen großgezogen. Aber nicht die Kohlmeise allein, sondern auch alle andern Meisenarten erfreuen sich einer so reichen Vermehrung, und da sie allesamt in ähnlicher Weise thätig sind, so kann man daraus die ungewöhnliche Nützlichkeit aller Meisen für den Haushalt der Natur ermessen. Dazu sind sie alle, die Tannenmeise, die Haubenmeise, die Sumpfmeise, die Blaumeise, die Schwanzmeise bei uns Stand- und Strichvögel, sind jahraus, jahrein in derselben Weise thätig, und so vertilgen sie allein an schädlichen Insekten Legionen. Nicht genug kann man daher gegen den Fang der Meisen protestieren, die leider auch zu den Singvögeln gehören, welche, trotz ihrer Winzigkeit, in Massen weggefangen und als Delikatessen verspeist werden. Ja, für den Meisenfang hat man sogar ganz besondere Einrichtungen erfunden, auf die neugierige Natur der Tierchen spekulierend, um sie so anzulocken, daß sie gleich zu Dutzenden an den aufgestellten Leimruten hängen bleiben. Wie eine Krähenhütte, die ja allerdings mit dem Uhu als Lockvogel nur den Raubvögeln gelten soll, so hat man auch eine eigene Meisenhütte erfunden, bei welcher gefangene Meisen als Lockvögel dienen. Wir können hier nur wiederholen, was wir schon in „Unsere Vögel“ über diesen Unfug schrieben: „Wie verwerflich ein solch' Verfahren ist, braucht nicht erst auseinander gesetzt zu werden; solche Vogelfängerei muß verboten und streng bestraft werden. Ein derartiges Wüten gegen die Insektenfresser des Waldes, unter denen die Meisen mit obenan stehen, ist ein Wüten gegen den Wald selbst und damit indirekt gegen den Menschen. Ein einziges Meisenpärchen verrichtet mit seiner doppelten Brut eine weit größere Arbeit, als eine ganze Abteilung von Waldarbeitern fertig bringt, es räumt unter den Waldverwüstern weit gründlicher auf, denn es weiß sie ja auch in ihren verborgensten Schlupfwinkeln aufzufinden. Nehmen wir an, daß ein Meisenpaar in jedem Gelege nur sechs Junge

Kohlmeise.

Digitized by Google

großzieht, so würde die Familie aus vierzehn Köpfen bestehen; rechnen wir auf jedes Mitglied außer all' dem lebendigen Getier, das es wegfängt, täglich nebenbei nur fünfhundert Insekteneier, die es von den Bäumen und Zweigen ablieſt, ſo ergiebt das für die Familie täglich ſiebentauſend, in einem Monat rund zweimalhunderttauſend Inſekteneier, die ſich in kurzer Zeit zu Raupen ausgebildet haben und über das Laub- oder Nadeldach des Waldes verheerend hergefallen ſein würden. Den Gedanken, daß die geflügelten Waldhüter einmal verſchwinden ſollten, darf man gar nicht ausdenken, denn der Wald würde ihnen ja raſch nachfolgen und auch verſchwinden. Und dieſe energiſchen Hüter des Waldes, deren Arbeit der Menſch auch mit der größten Anſtrengung nicht entfernt erreichen kann, ſollten nicht geſetzlich gegen augenfälligen Frevel geſchützt werden müſſen, wie ihn, um nur bei dieſem einen Beiſpiel zu bleiben, die Meiſenhütte repräſentiert? Ein einzelnes Landesgeſetz freilich würde nicht viel helfen, es iſt vielmehr notwendig, daß in dieſer Beziehung internationale Vereinbarungen getroffen werden. Geſchieht das nicht, ſo würden beiſpielsweiſe durch ein Geſetz in Deutſchland die Vögel geſchützt und erhalten werden, nur um ſie im Herbſt in deſto größeren Scharen den Bubenjägern in Italien und Spanien ins Garn zu treiben. Geſchehen aber muß etwas, das ſieht wohl jeder vernünftig denkende Menſch ein."

Die Kohlmeiſe iſt von allen Meiſenarten ſogar noch die einzige, welche bisweilen auch bösartig werden kann, denn es iſt Thatſache, daß ſie trotz der Geſelligkeit, die ſie liebt, auch über einen ſchwächeren oder kranken Vogel herfällt und ihm die Hirnſchale aufhackt, um das Gehirn als ganz beſonderen Leckerbiſſen verzehren zu können. In der Gefangenſchaft darf ſie daher nicht mit andern Vögeln in gemeinſchaftlichem Käfig gehalten werden. Wer das thut, hat wohl ſchon böſe Erfahrungen mit der Kohlmeiſe gemacht, der das Gelüſt oft nach monatelangem friedlichen Beiſammenſein ganz plötzlich kommt. Bei den andern Meiſenarten, die wir hier nur kurz anführen, kennt man dergleichen nicht. Bei der **Tannenmeiſe** (Parus ater) iſt der ganze Kopf und die Kehle ſchwarz, ſo daß nur ein breiter Fleck auf der Kopf- und Halsſeite jederſeits weiß bleibt und eine kreuzförmige Zeichnung entſteht, die dem Vogel auch den viel gebrauchten Namen **Kreuzmeiſe** eingetragen hat. — Die **Sumpf-** oder **Nonnenmeiſe** (Parus palustris) trägt eine ſchwarze und die **Blaumeiſe** (Parus coeruleus) eine weißgeſäumte blaue Kopfplatte, während die ruſſiſche, ſelten bei uns erſcheinende **Lazurmeiſe** (Parus cyanus) einen weißen Kopf hat, der ſich von einem ſchwarzblauen Augenſtrich und Nackenband förmlich blendend abhebt. Unſere fahlbraune **Haubenmeiſe** (Parus cristatus) iſt die einzige, deren Scheitel mit einer ſpitzen Haube geziert iſt. Alle dieſe Meiſenarten ſind überall an den für ihre Lebensweiſe geeigneten Lokalitäten in Menge zu finden. Sie ſind auch ſämtlich Höhlenbrüter, wie die Kohlmeiſe.

Digitized by Google

Abweichend davon baut die **Schwanzmeise** (Parus oder Orites caudatus) ein feines, sehr künstliches Nest. Es hat die Form eines Eies, ist aber 20 cm hoch, auch wohl noch darüber, mit dem Schlupfloch an der einen oberen Seite. Es ist aus Moos, Flechten, Stückchen Birkenrinde, Insektengespinst u. a. fest zusammengewebt, innen mit Wolle und Haaren weich ausgepolstert, und sieht seiner Umgebung im Buschwerk, auf kleinen Bäumen oder auch wohl an einem starken Stamm in der Gabel eines sich abzweigenden Astes stehend, so täuschend ähnlich, daß es gar mancher für ein bemooftes Aststück halten und darüber hinwegsehen wird. Der zierliche Kunstbau nimmt drei Wochen in Anspruch und wird vom Weibchen allein vollendet, das Männchen schleppt nur Material herbei. — Fast noch künstlicher ist das Nest der **Bartmeise** (Parus oder Panurus biarmicus), welches zwischen Rohrstengeln hängt, die in seine Wandungen fest eingewebt sind; das Nest ist aber offen. Den künstlichsten Bau fertigt die **Beutelmeise** (Parus oder Aegithalus pendulinus), welche mit der Bartmeise ungefähr denselben Verbreitungsbezirk teilt; beide werden namentlich da gefunden, wo es große Rohrwaldungen giebt, wie in Ungarn, Galizien, Polen, in den unteren Donauländern, dem südlichen Rußland u. s. w. Das Nest ist nämlich ein an einem Zweig überhängender Bruchweiden in sehr verschiedener Höhe schwebender Beutel, welcher zumeist aus Pappel- und Weidenwolle, in welche Bastfasern und Haare mit verwebt werden, dicht zusammengefilzt ist und bis 20 cm Länge erreichen kann. Eigentümlich ist, daß das seitlich angebrachte Schlupfloch noch von einer schornsteinartigen Röhre überbaut wird, vor welcher das Männchen während der Brütezeit Wache halten soll. An dem Bau, der natürlich mehrere Wochen dauert, arbeiten beide Gatten gemeinschaftlich. Beide merkwürdigen Vögel gehörten früher auch Deutschland an, die Trockenlegung der großen Sümpfe und Rohrdickichte hat sie aber vertrieben. Die Bartmeise kommt übrigens auch noch in den Niederungen Hollands vor. — — —

Nest der Schwanzmeise.

Aus der Familie der Schlüpfer, welche zahlreiche fremdländische Geschlechter umfaßt, führen wir als einheimischen Repräsentanten nur den **Zaunschlüpfer** oder **Zaunkönig** (Troglodytes parvulus) vor, ein Vögelchen, welches in Summa nur etwa 9 cm groß wird, wovon der Schwanz noch über 3 cm fortnimmt. Das Gefieder ist rostbraun, mit dunkleren Querstreifen gewässert, Kehle und Brust sind rötlichweiß, der Unterleib und die Seiten mit braunen Querwellen gezeichnet, auch

Digitized by Google

der meist hochgetragene Schwanz zeigt dunkle Querstreifen. Einer der auffallendsten Vögel der Heimat, der auch den kältesten Wintertag noch mit hellpfeifenden Tönen, die in einen kunstvollen Triller übergehen, anmutig belebt. Er läßt dem Beschauer aber nicht viel Zeit, über seine plötzliche Erscheinung auf der tiefbeschneiten Reisighecke sich viel zu freuen, denn kaum hat er sein kurzes Liedchen beendet, so hüpft

Zaunkönig.

er von dem Stengel hinunter und ist ebenso plötzlich wieder verschwunden, wie ein Mäuschen in das Reisig geschlüpft. Und hier treibt das Tierchen sein Wesen mit einer Behendigkeit, daß es oft unmöglich ist, ihm mit dem Auge zu folgen. Von dem Reisighaufen in die Hecke, an die Wurzeln des knorrigen Eichenstamms, in einen losen Steinhaufen, auf die Zweige eines benachbarten Baumes, und überall wird jeder Riß mit Sorgfalt, aber trotzdem mit blitzartiger Schnelligkeit durchsucht, in jede Spalte, in jedes Loch schlüpft das Tierchen hinein, putzt, wenn es an einer andern Stelle wieder zum Vorschein kommt, den feinen Schnabel, wippt mit dem Schwanz und singt ab und zu einen lustigen Vers. Die Kälte hat nicht den geringsten Einfluß auf den Zaunkönig, der Schnee belästigt ihn nicht, und da seine Kleinheit ihm überall das Ein- und Ausschlüpfen gestattet, so findet er seinen Tisch auch in der harten Winterzeit meist reichlich gedeckt. Gerade in Löcher und Ritzen haben sich ja die überwinternden Kerfe verkrochen oder finden sich deren Larven und Eier, und der kleine Wicht ist der einzige, dem der Eingang zu diesen Vorratskammern nicht verwehrt ist. Sollte indessen dennoch einmal für ihn wirkliche Not hereinbrechen, so bittet er sich einfach bei den Menschen zu Gast und zeigt sich in Ställen und Scheunen ebenso daheim wie in Hecken und Gebüschen. Darum aber ist dieser leibhaftige „Überall und nirgends" auch immer vergnügt, seine Laune unzerstörbar, und wenn die Natur erstorben erscheint, schallt sein Liedchen so hell, daß man kaum be-

Digitized by Google

greift, wie aus so kleiner Brust sich solche Töne entwickeln können. Dennoch ist er vielen Leuten nur dem Namen nach bekannt, weil er nämlich vielfach übersehen wird; denn bei der geringsten vermeintlichen Gefahr schon verschwindet er, und ist er einmal in der Hecke oder in einem Reisighaufen, so soll es wohl schwer halten, ihn zu entdecken. Aber schon im Spätherbst, wenn die meisten Sänger des Waldes davongezogen und die Büsche eines Teils ihres Laubes entkleidet sind, wird der Baumschlüpfer bemerklicher, und im Winter kann er gar nicht übersehen oder richtiger überhört werden. Und wer dann einmal sein helles Liedchen hört, der kann ihn auch bei einiger Vorsicht in seinem Wesen und Treiben beobachten. Daß er so wenig bekannt ist, liegt auch daran, daß er nur selten fliegend auf freieren Flächen gesehen wird, denn das Fliegen ist nun gerade des Zaunkönigs Sache nicht, und so behende er im Laufen und namentlich im Schlüpfen und Verstecken sich zeigt, so wenig vertraut er seinen Flügeln. Darum meidet er freie Flächen, denen das Gebüsch fehlt, mit sichtbarer Ängstlichkeit; er weiß, daß er da einem lungernden Feinde zur Beute fällt, falls es ihm nicht gelingt, sich noch rechtzeitig in ein Mäuseloch zu flüchten. In seinem Revier aber fürchtet er keinen Feind und braucht ihn nicht zu fürchten, seine Behendigkeit macht alle Nachstellungen zu Schanden. Wie prächtig er es versteht, einer lauernden Katze fast unter den mörderischen Krallen zu entschlüpfen, ist öfter beobachtet worden.

Eine Eigentümlichkeit, die sonst an keinem Vogel bemerkt worden ist, entwickelt der Zaunschlüpfer beim Nestbau. Lange nämlich, bevor er sich einer Zaunkönigin zugesellt, baut er selber an einer Wohnung, ja er legt deren wohl gar zwei und drei an, ehe der eigentliche Nestbau von den beiden Gatten gemeinschaftlich begonnen wird. Jedesmal aber ist das Nest ein kleines Kunstwerk. Es bildet fast eine Kugel, hat das Eingangsloch an der Seite und ist aus Moos, Flechten und Fasern dicht zusammengewirkt; im Verhältnis zur Kleinheit des Vogels ist es sehr groß. Der Zaunkönig beginnt damit, sobald die Schneeschmelze eintritt und die ersten wehenden gelben Blütenkätzchen an den Haselgesträuchen den Frühling verkünden. Mit der größten Emsigkeit arbeitet er an dem kunstvollen Bauwerk, die Thätigkeit nur unterbrechend, um den hungrigen Magen zu befriedigen und gelegentlich einen lustigen Vers zu singen. Bald steht der kleine Palast vollendet da, in den dichten Zweigen des Haselbusches, unfern des Erdbodens, und der königliche Baumeister singt sein Lob selber. Dann beginnt er einen zweiten Palast, vielleicht in dem hohen Wipfel der Eiche oder in einem Winkel eines Scheunendachs, oder in einem Reisighaufen, der Ort gilt ihm gleich; immer aber nimmt er den Hauptstoff der äußeren Umkleidung aus der Umgebung, wo das Nest steht, so daß es gar nicht leicht ist, ein solches zu entdecken. Und alle diese Nester werden vollendet, bis auf die innere Auspolsterung; diese erhält erst

Digitized by Google

das eigentliche Heim für die Familie. So baut der Zwergvogel ein Nest nach dem andern, und vielleicht erst das dritte oder vierte wird dann fein ausgepolstert, um als wirkliche Brutstätte zu dienen.

Schließlich mag hier nicht nur als Erklärung seines Namens, sondern auch als ein sinniger Zug des deutschen Volksgemüts in der Deutung des unverwüstlichen Humors, den der kleine Sänger entwickelt, die Fabel Platz finden, wie der Zaunkönig zu seinem Königstitel kam. Die Vögel wollten nur denjenigen unter ihnen als König im Reich der Lüfte anerkennen, der am höchsten zur Sonne emporsteigen würde, und majestätisch rauschte der Adler empor, höher und höher, alle Genossen weit hinter sich zurücklassend. Als er aber selbst nicht mehr weiter konnte und nun, ruhig schwebend, sicher der Anerkennung seiner königlichen Majestät, herabblickte auf sein Reich, da vernahm er ein schadenfrohes Zwitschern und erblickte noch über sich einen Zwerg von Vogel, der ihn mit heller Stimme anlachte. Unbemerkt beim Beginn des Wettfliegens war der Schalk auf den Rücken des Adlers gehüpft und hatte sich hinauftragen lassen bis zur äußersten Grenze der Möglichkeit des königlichen Fliegers. So war der Adler von dem kleinen Zaunschlüpfer überlistet worden, und da dieser die gestellte Bedingung erfüllt hatte, so konnte ihm nach Gesetz und Recht der königliche Titel nicht vorenthalten werden, und Zaunkönig heißt er darum bis auf den heutigen Tag. — — — .

Als Übergang zu der Familie der Sänger im eigentlichsten Sinne des Worts kann das Geschlecht der **Spottdrossel** (Mimus) betrachtet werden, Vögel, welche wegen der Nachahmung der verschiedenartigsten Tierstimmen berühmt sind. Unter den sechzehn Arten des Geschlechts, die Amerika von den Vereinigten Staaten bis Patagonien hinab bewohnen, auch auf den westindischen und Galapagos-Inseln vertreten sind, ist namentlich die amerikanische Spottdrossel (Mimus polyglotta) allgemeiner bekannt geworden, da sie häufig lebend nach Europa gebracht wird.

Die Familie der Sänger endlich umfaßt nahezu vierhundert verschiedene Vogelarten, welche über alle Erdteile verbreitet sind, überwiegend aber die gemäßigten Länder von Europa und Asien bewohnen. Sie sind sämtlich Insektenfresser, die nur im Herbst zur Fruchtreife Beeren als Nahrung wählen und dies dann bisweilen sogar vorwiegend. Ihre mehr oder weniger klangvollen Stimmen beleben Wald und Aue und erfreuen das Herz des Menschen in ganz besonderem Grade.

Man teilt die Sänger in zwei große Gruppen, die Grasmücken im allgemeinen Sinn und die Erdsänger.

Zu den Grasmücken bildet die **Braunelle** oder **Heckenbraunelle** (Accentor modularis), sperlingsfarbig, auf braunem Grund dunkel gestrichelt, einen Übergang. Ihre die Alpen bewohnende Schwester

Digitized by Google

die **Alpenbraunelle,** bekannter unter dem Namen **Flüevogel** (Accentor alpinus), verläßt nur notgedrungen ihre winterlichen Standquartiere im Hochgebirge und zeigt sich dann auch wohl thalwärts in der Nähe menschlicher Wohnungen, die sie aber bei den ersten Anzeichen des nahenden Frühlings verläßt, um wieder ihre hohen Quartiere aufzusuchen. Hier lebt sie von Insekten, Würmern und Beeren und ist z. B. in der Umgebung der Hospize vom St. Gotthard und St. Bernhard familienweise stets zu finden, wo sie auch, allerliebst mit dem Schwanz wippend, ihren angenehm flötenden Gesang viel hören läßt.

Unter den eigentlichen **Grasmücken** (Sylvia) gilt bei allen Vogelliebhabern die Mönchsgrasmücke, Schwarzplatte, Schwarzkopf (S. atricapilla) als einer der geschätztesten Sänger. Trotz seiner Einfachheit im Gefieder ein wunderschöner Vogel, bei welchem Gesamteindruck allerdings auch die ebenmäßige, schlanke Gestalt und das klug blitzende Auge mitsprechen. Die Oberseite ist einfach braungrau, mit etwas grünlichem Anflug, die Unterseite trübweiß, die Kehle grau angeflogen; den Kopf ziert eine scharf abstechende schwarze Platte; aber nur bei

Grasmücke.

dem Männchen, denn die Weibchen und die Jungen tragen braune Kappen. Als Sänger steht ihr zunächst die Gartengrasmücke (S. hortensis), oberseits und auch auf dem Kopf fast braun, Kehle und Unterkörper aber reinweiß. Fast ebenso gefärbt, nur durch geringere Größe und weiße Außenfahnen der Schwanzfedern von ihr unterschieden, ist die Zaun- oder Klappergrasmücke, das Müllerchen (S. curruca), die kleinste der einheimischen Grasmücken, aber eine der fleißigsten und dankbarsten Sängerinnen. Ein sehr lieblicher Sänger ist auch die Dorngrasmücke, das große Müllerchen, Weißkehlchen (S. cinerea), auf dem Rücken braungrau oder rötlich, Brust und Kehle reinweiß, auf dem Kropf und den Weichen bräunlich angeflogen; die äußersten Schwanzfedern mit weißer Außenfahne und Spitze, die folgenden mit weißem Spitzensaum. Eine nicht so häufige, eigenartige Erscheinung ist die bedeutend kräftigere

Digitized by Google

Sperbergrasmücke (S. nisoria), deren Unterkörper auf weißlichem Grund grau geschuppt ist, ähnlich der Zeichnung wie bei einem Sperber und merkwürdigerweise auch mit gelben Augen, während alle übrigen Grasmücken dunkle Augen haben. — Die genannten Grasmücken sind bei uns überall mehr oder weniger häufig und gehören zu den nützlichsten Kerbtierfressern. Nur im Spätherbst, wenn Beeren ihre Hauptnahrung ausmachen, ist es nicht unmöglich, daß sie vielleicht auch mal von Fruchtsträuchern ihren Tribut erheben; was will dieser angebliche Schaden aber bedeuten gegen den unberechenbaren Nutzen, den diese reizenden Tiere durch Vertilgung ungezählter Insektenscharen stiften? Nur in Südeuropa sollen sie, wenn sie auf dem Zuge daselbst ankommen, an den Feigen wirklich erheblichen Schaden anrichten, und so wird es erklärlich, wenn der Mensch dort verschiedentliche Mittel zur Abwehr der lästigen Gäste ergriff. Dabei fand sich, daß die Vögelchen außerordentlich fett waren, eine Folge ihrer fast ausschließlichen Beeren-, namentlich Feigennahrung, und die fetten Tierchen reizten selbstverständlich nun auch den Appetit der Menschen. Auf diese Weise entwickelte sich wahrscheinlich auf ganz naturgemäßem Wege der so sehr verabscheungswürdige Massenmord der Singvögel in Südeuropa, dem bis jetzt noch keine Anstrengungen haben entgegenarbeiten können, da er dort ein förmliches Handwerk geworden ist, dem viele Menschen ihren Lebensunterhalt verdanken. Schon der berühmte Koch des Altertums, Apicius, rühmt die Feigenfresser, in der Hauptsache unsere Grasmücken, als besonders schmackhafte Vögel, und schon in alten Zeiten wurden jährlich über tausend Töpfe mit in Weinessig eingemachten Feigenfressern nach Venedig geschickt. Erwähnenswert ist, daß die Schwarzplatte auch auf den kanarischen Inseln zu finden ist und, wie es scheint, häufig. Es ist derselbe Vogel, dessen Alexander von Humboldt erwähnt und von dem er sagt, daß er von allen Vögeln der Inseln den schönsten Gesang habe, der Capirote heiße und in Europa unbekannt sei. „Er liebt," sagt der große Naturforscher ausdrücklich, „so sehr die Freiheit, daß er sich niemals zähmen läßt; ich bewunderte seinen weichen, melodischen Schlag in einem Garten bei Orotava, konnte ihn aber nicht nahe genug zu Gesicht bekommen, um zu bestimmen, welcher Gattung er angehörte." Und doch hatte Humboldt denselben Vogel, denselben Gesang in seinem heimischen Park von Tegel bei Berlin, in welchem der Knabe sich tummelte, so oft gehört. Wie konnte er aber ahnen, daß der Vogel, der im nördlicheren Europa seine Heimat hat, auch hier auf den meerumspülten Eilanden zu Hause sei? Sehr treffend sagt Karl Bolle, dieser berühmte Kenner der kanarischen Flora und Vogelwelt, über diesen Irrtum des großen Naturforschers: „Seltsames Mißverständnis eines großen Mannes, seltenes Mißverständnis, welches wenige Tage längeren Verweilens aufgeklärt haben würden! Eigentümliche Ungewißheit, in welcher der Genius des damals im Anbrechen begriffenen Jahrhunderts eine

Digitized by Google

Vogelstimme verkannte, die er an den Ufern seines heimatlichen Tegeler Sees so oft vernommen haben mußte, auf deren Wiederholung aber am Fuß des Teyde längs den Küsten einer entlegenen Insel er schwerlich gefaßt sein konnte." Und er erzählt von einem Schwarzkopf auf jenen Eilanden ferner: „Die Hauptstadt Canarias erinnert sich noch des Capirote einer früheren Nonne, die täglich, wenn sie dem noch jungen Vögelchen Futter reichte, wiederholt: mi mino chiceritito (mein allerliebstes Kindchen) zu ihm sagte, welche Worte dasselbe bald ohne alle Mühe, laut und tönend, nachsprechen lernte. Das Volk war außer sich ob der wundersamen Erscheinung eines sprechenden Singvogels. Jahrelang machte er das Entzücken der Bevölkerung aus, und große Summen wurden der Besitzerin für ihn geboten. Umsonst! Sie vermochte nicht, sich von ihrem Liebling zu trennen, in dem sie die ganze Freude, das einzige Glück ihres Lebens fand. Aber was glänzende Versprechungen außer stande gewesen waren, ihr zu entreißen, das raubte der Armen, die selbst unter den sanften, freundlichen Sitten der Canarier nicht ganz schlummernde Bosheit: Der Vogel ward von neidischer Hand vergiftet. Sein Ruf aber hat ihn überlebt, und noch lange wird man von ihm in der Ciudad de las Palmas sprechen."

Ausgezeichnete Sänger sind zum Teil auch die **Laubsänger**, welche, eine Ausnahme in der Familie, backofenförmige Nester mit seitlichem Eingang bauen. Schlanke Vögel von der Größe eines Müllerchens wie der olivengrüne Waldlaubsänger (Phylloscopus sibilatrix), unterseits weiß, an der Kehle und den Kopfseiten blaßgelb; oder der noch kleinere Fitislaubsänger (Phyll. trochilus), oberseits mehr bräunlich, unterseits blaßgelb. Der am wenigsten empfehlenswerte Sänger darunter ist der Weidenlaubsänger (Phyll. rufus). Berühmt aber ist der nahe verwandte Gartensänger, der sogar den Namen Bastardnachtigall erhalten hat (Hypolais icterina) wegen seines herrlichen Gesanges, und mehr noch der Sprachmeister (Hypolais polyglotta).

Eigenartig in ihrer Lebensweise sowohl wie in ihrem ziemlich eintönigen Gesang sind die **Rohrsänger** (Acrocephalus), deren größter, die Rohrdrossel, die Stärke einer Nachtigall erreicht. Außerdem unterscheidet man noch einen Teich-, Sumpf-, Schilf-, Binsen-, Fluß- und Rohrsänger, die mehr oder weniger unterschiedslos im Volk den Namen Rohrsperlinge führen.

Nahe verwandt sind auch die Zwerge der heimischen Vogelwelt, die **Goldhähnchen**, die in zwei Formen bekannt sind, dem gelbköpfigen (Regulus cristatus), welcher in Menge unsere Kiefernwälder belebt, und dem feuerköpfigen (Reg. ignicapillus), das mehr in Mittel- und Südeuropa daheim ist. Das erste ist oberhalb fast olivengrün, unterseits bräunlich weiß, mit zwei weißlichen Querbinden über die Flügel und einer orangeroten Scheitelplatte, die jederseits von einem schwarzen Band begrenzt wird; das feuerköpfige hat in seinem Gefieder einen

Digitized by Google

mehr gelblichen Ton und eine feuerrote Kopfplatte. Daß das gelbköpfige Goldhähnchen überall häufig ist und auch allgemein auffällt, zeigen schon die mancherlei Namen, welche ihm vom Volk beigelegt worden sind. Goldhähnchen, Goldvögelchen, Goldammerchen, Haubenkönig verraten, daß auch den gewöhnlichen Leuten, die eben nur ein offenes Auge für die Natur haben, der prächtige Kopfschmuck des Tierchens nicht entgangen ist; Tannenmäuslein, Sommerkönig, Sommerzaunkönig sind von der Ähnlichkeit mit dem wirklichen Zaunkönig hergenommen, hauptsächlich wohl wegen seiner Kleinheit und Behendigkeit; Zispelberte, Goldpiepchen, Weideumeise zeigen, daß den Beobachtern die Verwandtschaft mit den Meisen aufgefallen ist. Und in der That ist diese Verwandtschaft so groß, daß man mit vollem Recht die Goldhähnchen schon zu der großen Familie der Meisen rechnen kann, als Bindeglied zwischen diesen und den Laubsängern, namentlich wenn man die Beutelmeise noch als weiteren Vermittler der verschiedenen Verwandtschaftsstufen innerhalb der ausgedehnten Familie hinzuzieht. Mutter Natur kennt ja überhaupt keine schroffen Übergänge in den Formen ihrer Geschöpfe, sie hat überall für vermittelnde Glieder gesorgt, nicht nur innerhalb der Gestalten einer Familie, sondern auch in den weiteren Schritten von Gruppe zu Gruppe, von Ordnung zu Ordnung, ja sogar von Reich zu Reich. Überall finden sich Formen, welche die Brücke von dem einen zum andern bilden. Sehr eigentümlich ist auch das Nest des Zwerges, welches schwer zu entdecken ist. Es steht oder hängt vielmehr an den äußersten Spitzen der Kiefern- und Fichtenzweige, in dem dichtesten Nadelgezweig, ohne Bodenunterlage, aber mit den kleinen, herabhängenden Zweigen und Nadeln fest verwebt. Es ist ein Kunstbau vollkommenster Art und wird vom Weibchen allein angefertigt, das Männchen leistet ihm dabei nur Gesellschaft. Es bildet eine aus Flechten, Moosen und Raupengespinst dicht gewebte, ziemlich große Kugel, hat sehr dicke Wände und nur einen kleinen, mit einigen Haaren und Federn weich ausgepolsterten Napf. Einzelne Federn werden so künstlich hineingeflochten, daß sie das Eingangsloch, welches immer nach oben gerichtet ist, teilweis oder ganz verdecken. Die sechs bis zehn fleischfarbenen, mit dunkleren Punkten gezeichneten Eier sind nicht größer als starke Erbsen, und man muß sie sehr behutsam anfassen, wenn sie nicht zwischen den Fingern zerbrechen sollen. Die Jungen haben kaum Platz in dem engen Napf. Sie werden, wie man sich denken kann, mit dem feinsten, was die Insektenwelt an kleinen Tieren und Eiern bietet, aufgefüttert, trennen sich aber, nachdem sie flügge geworden, sehr bald von den Eltern, die dann im Juni zu einer zweiten Brut schreiten. —

Eine sehr zahlreiche Gruppe von Singvögeln bilden die **Drosseln** (Turdus), kräftige Vögel, welche in der Mehrzahl Europa, dem gemäßigten Asien und Nordamerika angehören, wenige nur den Tropenländern. Sie sind sämtlich Waldvögel, die mit ihrem Gesang nicht

Digitized by Google

nur die grünen Hallen des Waldes in wundervollster Weise beleben, sondern die, man könnte sagen leider! auch den Tisch für Feinschmecker ausstatten helfen müssen. Der Krammetsvogel, welcher zur rechten Jahreszeit ja eine hervorragende Stelle auf der Speisekarte einnimmt, ist nichts anderes als eine Drossel, deren eigentlicher Name Wachholderdrossel (T. pilaris) allerdings weniger bekannt ist, als jener. Der Norden von Europa und Asien ist ihre eigentliche Heimat; dort brütet sie in den Birkenwaldungen, ist aber seit längerer Zeit schon allmählich weiter nach Südwesten vorgerückt und auch schon brütend in Deutschland gefunden worden. Sie ist es vornehmlich, für deren Fang der sogenannte Dohnenstrich erfunden worden ist, welcher darin besteht, daß dünne Holzbügel, in welche Pferdehaarschlingen eingeflochten sind, etwa in Manneshöhe an den Bäumen befestigt werden, eben die sogenannten Dohnen, von zwanzig zu zwanzig Schritt Entfernung, in einer langen Linie durch den Wald. Sobald die ersten Drosseln erscheinen, werden Büschel von Ebereschen- oder Holunderbeeren darin aufgehängt, und besonders an trüben und nebligen Tagen fangen sich darin nur mehr wie zu viele bethörte Vögel, leider auch sehr viele andere, als gerade Krammetsvögel. Hunderte jener so wundervoll singenden Schwestern dieser nordischen Drossel müssen da eben elend ihr Leben lassen und werden mit als Krammetsvögel verspeist. In der Bratpfanne sehen sie schließlich einander alle gleich. Da ist vor allen Dingen die Singdrossel oder Zippe (T. musicus), dann die Misteldrossel oder Schnarre (T. viscivorus), die Wein- oder Rotdrossel (T. iliacus), die Ringdrossel oder Schildamsel (T. torquatus), endlich die Amsel selbst oder Schwarzdrossel (T. merula), der schwarze Vogel mit gelbem Schnabel, welcher in Gärten und Parks allgemein bekannt ist, vielfach auch in nicht zu harten Wintern uns gar nicht verläßt. Sie alle kommen leider in den Dohnenstrichen mit vor, eine Fangeinrichtung, die den Feinschmeckern zu Liebe leider noch immer nicht gesetzlich verboten ist, vorgeblich auch deshalb, um den Förstern die kleine Sondereinnahme nicht zu entziehen. Daß es eben ein Vandalismus ist, die ebenso nützlichen wie herrlichen Singvögel auf diese Weise massenhaft zu vertilgen, das fühlt jeder,

Krammetsvogel.

Digitized by Google

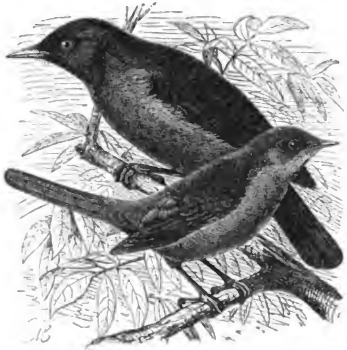
aber bis jetzt sind noch alle Anstrengungen der wirklichen Vogelfreunde und einsichtsvollen Naturbeobachter, in dieser leidigen Angelegenheit Wandel zu schaffen, vergeblich gewesen. — Der Drosselgesang ist den Liebhabern des Vogelgesanges nächst dem der Nachtigall der liebste, und mit Recht, denn man kann auch an den Gesang der verschiedenen Drosseln die höchsten Ansprüche stellen. „Von dem elendesten Stümper," sagt Karl Müller, „der neben einem einförmigen Gezwitscher nichts weiter hören läßt als ein paar grell hervorgestoßene laute Töne, durchläuft der Drosselschlag die Stufen der mittelmäßigen und guten Leistungen bis zur bewunderungswürdigen, unübertrefflichen Künstlerschaft, kraft welcher die Drossel ohne Zweifel mit der Nachtigall an Rang und Vorzug am ersten zu streiten berufen ist. Zur Vollkommenheit ihres Schlags gehört aber eine ganze Reihe von Forderungen, welche teilweise eine so feine Unterscheidungsgabe des Kenners bedingen und wohl auch nach dem Geschmack des Hörers gestellt werden, daß sie unmöglich alle zu nennen sind. Vor allen muß die Stimme den eigentümlichen Silberton haben, welcher wohl zu unterscheiden ist von dem Schreiton und, obgleich weithin erschallend, das Ohr doch nicht beleidigt. Ferner ist ein bedeutender Umfang der Stimme erforderlich, damit die Töne in ihrer Lage die nötige Abwechselung bieten. Hiermit steht in enger Beziehung der Reichtum an Touren oder Strophen und die ansprechende Bildung derselben. Weiterhin ist es von der größten Wichtigkeit, daß eine Strophe, so angenehm sie an sich klingen mag, nicht als bevorzugte Lieblingsstrophe jeden Augenblick wieder hervortritt. Auf der andern Seite dürfen aber auch die schönsten und melodischsten Teile, die ansprechenden Wendungen und Übergänge nicht zu selten wiederkehren. Je deutlicher, man möchte sagen sprechender die Rufstöne, desto unterhaltender und fesselnder wird der Drosselschlag."

Ganz nahe verwandt mit den Drosseln, aber keine echten Drosseln mehr, sind die Mitglieder des Geschlechts der rotbrüstigen **Steindrossel** (Monticola saxatilis), die mit ihrer blauen Schwester, der Blaudrossel oder Blaumerle (M. cyanea) zu den vorzüglichsten Sängern gehört, und wenn sie kein Stümper, sondern ein Künstler ist, mit guten Preisen bezahlt wird.

Es würde zu viel Raum einnehmen, wollten wir nun auch noch alle die sogenannten **Erdsänger**, die besonderen Lieblinge aller Vogelfreunde, besonders betrachten. Es muß genügen, wenn wir deren Geschlechter, von welchen jedes ja mit einer Anzahl von Arten vertreten ist, nur zum Schluß kurz noch anführen. Da sind die Wasserschmätzer (Cinclus), die Steinschmätzer (Saxicola), die Wiesenschmätzer (Pratincola) und endlich die eigentlichen Erdsänger oder das Geschlecht der Rotschwänze (Erithacus), welche in ihrer Gesamtheit die Krone der ganzen gefiederten Sängerschaft bilden. Es gehört ja hierher nicht nur der Haus- und Gartenrotschwanz, (Erithacus tithys und phoenicurus), sondern auch der allbekannte und allbeliebte Rotbart, das Rotkehlchen

Digitized by Google

(E. rubecula), der so häufige Wintergast in der Bauernstube; ferner das allerliebste, zartere Blaukehlchen mit der prachtvoll blauen Kehle und dem weißen (E. leucocyanus) oder rötlichen (E. suecicus) Stern darin; endlich der Sprosser oder die Nunachtigall (E. philomela) und



Amsel und Nachtigall.

zum Schluß die Nachtigall (E. luscinia) selbst, die Königin der gefiederten Sängerwelt. Sie ist die größte Künstlerin unter den Sängern, Künstlerin von Jugend auf. „Reizend ist es," sagt Jules Michelet, „wie schon die Kleinen, um den Vater herumsitzend, aufmerksam zuhören, wie sie ihre Stimmen prüfen, nach und nach ihre Fehler und Ungefügigkeiten verbessern und ihre jungen Organe geschmeidig machen. Aber wenn sie nun gar für sich allein ihre Übungen beginnen, sich neue Themata einüben, dann liegt in ihnen eine solche Ausdauer, eine solche künstlerische Gewissenhaftigkeit, welche sie zu ganz besonderen Wesen erhebt und es unmöglich macht, sie mit den Improvisatoren zu verwechseln, deren buntes Geschwätz nur ein Echo der Natur ist. So sind Liebe und Licht allerdings ihr Ausgangspunkt, aber die Ahnung der Kunst selbst ist das zweite Element, das sie erhält und ihr neuen Schwung giebt. Die wahre Größe des Künstlers besteht darin, daß er über seinen Gegenstand hinausgeht, mehr thut, als er will, daß er durch das Mögliche hindurch noch jenseits desselben etwas fühlt und fühlen läßt, was nicht erreicht werden kann.

„Wie schön auch die persische Sage von Gül und Bülbül sein mag, so vermag ich doch nicht zu glauben, daß der Gesang der Nachtigall etwas anderes ausdrücken sollte, als das Liebesleben, die Kämpfe und Sorgen, mit einem Wort, das ganze Sein dieses Vogels. Selbst

Digitized by Google

der Sänger sieht den Wald, sieht im Geist die gesuchte Genossin und tausend Reize des geflügelten Lebens, von denen wir keinen Begriff haben. Er spricht mit ihr, sie antwortet ihm; es ist ein Dialog, den er singt, er übernimmt dabei beide Rollen, der starken, männlichen, klangvollen Stimme antwortet eine sanftere, leisere, fast flüsternde. O, noch mehr, gewiß besingt er auch das häusliche Leben, die Traulichkeit des Nestes, das kleine arme Häuschen ... Er träumt, darin zu sein, schließt die Augen, um sich der Täuschung vollständig hingeben zu können. Das Ei hat sich erschlossen, sein Weihnachtswunder ist ans Licht getreten, sein Junges, die künftige Nachtigall, wird groß und melodieenreich, er hört ihm mit Entzücken zu ....

„Nun wird das Nest, wird das Ei, wird das Junge. Alles ist der lebendige, Wirklichkeit gewordene Ausfluß seiner Ahnungen. Darum auch verläßt er keinen Augenblick den Ort, wo die segensreiche Arbeit des Brütens vor sich geht. Er bleibt nicht im Nest, aber setzt sich auf einen benachbarten Zweig, als wisse er wohl, daß sein schmetterndes Lied in einiger Entfernung besser klinge; von diesem Punkt aus fährt er fort, bei dem kleinen Mysterium hilfreich zu sein, das sich unter den hütenden, brütenden Flügeln des Weibchens vollzieht. — Da muß man ihn hören in seinem Wald, um etwas von dem Wehen eines Geistes zu verspüren, der auch an seinem Teil geeignet ist, den großen, verborgenen Gott, der vor unsern Forschungen flieht, hier auf Erden zu offenbaren. Wie sehr die Wissenschaft sich auch bestrebt, sie vermag stets nur den Schleier ein wenig zu lüften, hinter dem er sich verbirgt. „Hier ist er," sagt Moses, „er schreitet vorüber, ich habe seine Gestalt von hinten gesehen!" — „Ist er es nicht," sagt Linné, „dessen Schatten ich eben wahrgenommen?" — Ich aber, ich schließe die Augen und fühle den Odem Gottes in der Mittsommernacht, die von der Stimme der Nachtigall widerhallt."

Digitized by Google

Kriechtiere und Lurche.

Die Schildkröten.

Der plumpe Rumpf der Schildkröten (Chelonia) ist von einem doppelten Panzer umgeben, der aus einem gewölbten Rückenschild und aus einem flachen Bauchschild besteht. Die Knochensubstanz dieser Masse liefert das bekannte Schildpatt. Sie setzt sich aus Platten zusammen, die durch Nähte miteinander fest verbunden sind. Kopf, Hals und Gliedmaßen können daraus hervorgestreckt, aber zu ihrem Schutz auch wieder darunter mehr oder weniger zurückgezogen werden. Der Panzer ist zu diesem Zweck mit Ausschnitten versehen für den Kopf, für je eins der vier Beine und für den Schwanz. Die Kiefer haben Ähnlichkeit mit einem Vogelschnabel, sie sind zahnlos und mit sehr scharfem Rand zum Abbeißen der Nahrung versehen.

Die Familie der Landschildkröten findet ihre Hauptvertreterin in der **griechischen Landschildkröte** (Testudo graeca), welche die waldigen und buschigen Gegenden der Mittelmeerländer bewohnt, sich von Kräutern und Früchten nährt, aber auch Schnecken, Würmer, Insekten frißt und zu deren Vertilgung mitunter auch in den Gärten gleichsam als Haustier gehalten wird. Sie begiebt sich im Winter in die Erde und hält einen festen Winterschlaf. Die Eier, von der Größe einer Walnuß, werden in einer Grube der Sonnenwärme zum Ausbrüten überlassen; auch müssen die Jungen von ihrer Geburt ab für ihren Unterhalt selbst sorgen. Das Tier wird, von der Schnauze bis zum Schwanz gemessen, 26 cm lang und erreicht ein Gewicht bis zu 5 Pfund; ihr Fleisch wird für die Tafel hoch geschätzt. Man behauptet, daß diese Schildkröten gegen hundert Jahre alt werden. — Hierher gehört auch die südafrikanische geometrische Landschildkröte (Testudo geometrica).

Von einer Landschildkröte, der riesigen **Elefantenschildkröte** (Testudo elephantopus) haben die Galapagos(Schildkröten)inseln an der Westküste

Digitized by Google

von Südamerika ihren Namen erhalten. Wenn der Seefahrer an diese baumleeren Küsten kommt, so geschieht es hauptsächlich nur dieses Tieres wegen, das noch immer trotz des häufigen Besuches ein kurzes Verweilen der Seeleute mit reichen Vorräten belohnt. Sie kosten ja nichts als die Mühe des Fangens, denn niemand beansprucht ein Eigentumsrecht an diese Inseln, die ohne feste Bewohner, ohne Palmen und ohne das sonstige üppige tropische Grün ein Bild trauriger tropischer Verödung darbieten. Hier bewohnt die Schildkröte sowohl die dürren niedrigen Gegenden, wo sie von saftigen Kaktuspflanzen sich nährt, als auch die höheren Bergrücken, wo der Passatwind Farne, Gräser und auch wohl einige Baumarten erzeugt, von deren Ästen lange, graue Bartflechten als Zeugen eines dürftigen Lebens herabhängen. Bei dieser nicht minder dürftigen Kost gedeiht aber die riesige Schildkröte so gut, daß mehrere Männer kaum imstande sind, sie in die Höhe zu heben, und daß ein solch Tier nicht selten 200 Pfund des schmackhaftesten Fleisches liefert. Gelüstet das Tier nach einem Trunk, so ist es genötigt, ziemlich weite Reisen zu machen, da es auf den größeren Inseln hier und da Wassertümpel giebt, die sich aber nur im Innern und auf bedeutender Höhe befinden. Wie häufig aber die Schildkröten diese Tümpel besuchen, geht aus den breiten, wohl ausgetretenen Pfaden hervor, die von diesen Wasserbecken hin nach allen Richtungen bis an die Seeküste führen und einzig nur von den Schildkröten herrühren. Auf diesen Wegen ist es ein unterhaltendes Schauspiel zu sehen, wie hier Schildkröten mit ausgestrecktem Halse langsam und landeinwärts zum erquickenden Wasser reisen, dort andere, die, nachdem sie ihren Durst befriedigt haben, langsam wieder der Küste zukriechen. Von verschiedenen Forschern, welche diese Inseln besucht haben, hat Darwin diese Schildkröten am besten geschildert. Er schreibt: „Auf meinem Wege begegnete ich zwei großen Schildkröten, von denen jede wenigstens 100 Kilo gewogen haben muß. Die eine fraß ein Stück Kaktus, sah mich an, als ich näher kam und ging dann ruhig weiter, die andere ließ ein tiefes Zischen vernehmen und zog ihren Kopf ein. Diese ungeheuren Kriechtiere, von der schwarzen Lava, dem blätterlosen Gesträuch und dem Kaktus umgeben, erschienen mir wie Geschöpfe der Vorwelt. Sie finden sich wahrscheinlich auf allen Eilanden der Inselgruppe, sicherlich auf der größeren Anzahl derselben. Sie leben vorzugsweise auf hochgelegenen, feuchten Stellen, besuchen aber auch die niedrigen und trockenen. Einzelne erreichen eine ungeheure Größe. Lavson, ein Engländer, welcher zur Zeit unseres Aufenthalts die Aufsicht über die Ansiedelungen hatte, erzählte uns von einigen so großen, daß sechs oder acht Mann erforderlich waren, um sie in die Höhe zu heben. Die alten Männchen, welche von den Weibchen an dem längeren Schwanz leicht unterschieden werden können, sind merklich größer als die Weibchen. Diejenigen, welche auf den wasserlosen Inseln leben oder in niedrigen

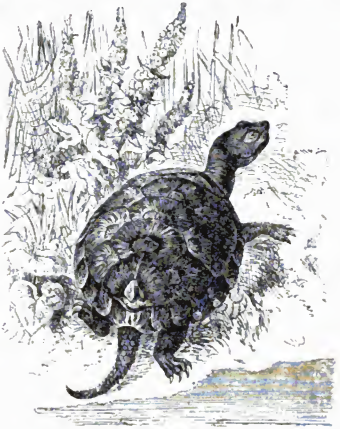
Digitized by Google

und trockenen Teilen der Insel sich aufhalten, nähren sich hauptsächlich von dem saftigen Kaktus; die, welche in der feuchten Höhe hausen, fressen die Blätter verschiedener Bäume, eine saure und herbe Beere und eine graue Flechte, welche in Gewinden von den Ästen der Bäume herabhängt. Sie lieben das Wasser, trinken große Mengen davon und gefallen sich im Schlamm. Die größeren Inseln allein haben Quellen; diese liegen aber mehr nach der Mitte zu und in einer beträchtlichen Höhe. Die Spanier entdeckten zuerst die Wasserplätze, indem sie den breiten, wohl ausgetretenen Pfaden, welche in jeder Richtung von den Quellen bis zur Meeresküste führen, folgten. Die Einwohner glauben nach Beobachtung an gezeichneten Stücken annehmen zu dürfen, daß die Tiere eine Entfernung von ungefähr acht Meilen in zwei oder drei Tagen zurücklegen können. Eine große Schildkröte, welche ich beobachtete, ging mit einer Schnelligkeit von sechzig Yards in zehn Minuten oder 360 Ellen in der Stunde, was, wenn man eine kurze, zum Fressen verwendete Zeit abrechnet, täglich vier englische Meilen ausmachen würde. Während der Fortpflanzungszeit, welche beide Geschlechter vereinigt, hört man vom Männchen ein heiseres Brüllen oder Blöken, das man noch in einer Entfernung von mehr als hundert Schritten vernimmt. Das Weibchen gebraucht seine Stimme nie, und das Männchen die seinige auch nur während der Paarung, so daß die Leute, wenn sie die Stimme hören, wissen, daß beide Geschlechter sich vereinigt haben. Die Weibchen legten gerade jetzt im Oktober ihre Eier. Da, wo der Boden sandig ist, graben sie Löcher, legen die Eier zusammen in ein Loch und decken sie mit Sand zu. Auf steinigem Boden hingegen lassen sie dieselben aufs Geratewohl in ein Loch fallen. Bynoe fand ihrer sieben der Reihe nach in einer Spalte liegen. Das Ei ist weiß und rund; eins, welches ich maß, hatte 18 cm im Umfang." — Die Indianer verzehren nicht nur die Eier und das Fleisch der Landschildkröten, sondern kochen aus dem letzteren auch ein Öl. Auf den indischen Märkten, insbesondere auf Ceylon, schneidet man das von dem Käufer verlangte Stück Fleisch einfach aus dem Körper des noch lebenden Tieres heraus.

Der Hauptvertreter der Familie der **Süßwasserschildkröten**, unsere **europäische Sumpfschildkröte** (Emys europaea), lebt in den Sümpfen, Teichen und Seen von ganz Süd- und Mitteleuropa. Ihr Verbreitungsbezirk erstreckt sich auch über Vorderasien und Nordafrika. Sie ist die einzige Schildkröte, die auch bei uns in Deutschland vorkommt. Sie erreicht eine Länge von 32 bis 40 cm. Die Schilder des Rückenpanzers zeigen auf schwärzlichem Grund gegen den Rand hin strahlig verlaufende Punkte und Striche von gelber Farbe. Alle freien Körperteile sind grünschwarz, der Kopf und die Unterseite der Beine gelb punktiert. Die Nahrung der Sumpfschildkröte besteht vor-

Digitized by Google

wiegend in Fischen, außerdem in Fröschen, Frosch- und Fischlaich, Würmern und Schnecken. Zur Zeit der Fortpflanzung sucht sie am Ufer trockenes Erdreich auf, gräbt ein Loch hinein und legt dahinein



Sumpfschildkröte.

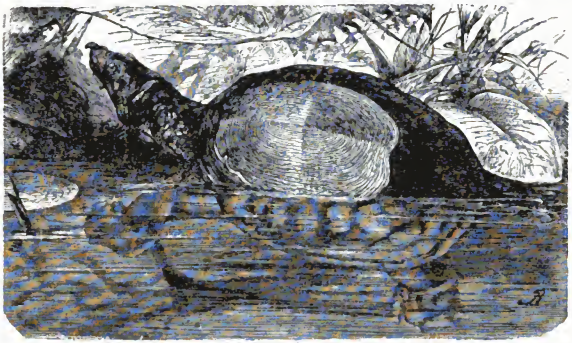
gegen zehn Eier. Die Grube wird dann mit der aufgescharrten Erde wieder bedeckt und unter großer Mühe glatt gestampft. Trotz ihrer Schwere schwimmt und taucht die Schildkröte sehr gewandt, muß nur, da sie durch die Lunge atmet, von Zeit zu Zeit an die Oberfläche des Wassers kommen, um Luft zu schöpfen. Auch ihr Fleisch ist eßbar.

Hierher gehört auch die **Alligatorschildkröte** (Chelydra serpentina) aus Nordamerika, deren Rückenpanzer mit drei Reihen mäßig großer Höcker besetzt ist. Die **Arranschildkröte** (Podocnemys expansa), in Südamerika am Orinoko daheim, 80 cm lang, ist wichtig durch die große Masse von Öl, welches man aus ihren Eiern gewinnt.

Eine besondere Familie repräsentiert die ägyptische **Lippenschildkröte** (Trionyx aegyptiacus), von welcher nahe Verwandte auch noch in Amerika und Asien leben. Unter Wurzeln und Wasserpflanzen im Nil verborgen lauert das 80 cm große Tier auf Fische, Frösche, sogar auf Wasservögel, schwimmt langsam an die Beute heran und streckt den Hals mit großer Geschwindigkeit danach aus. Eigentümlich ist das flachgewölbte Rückenschild, welches nur unvollkommen verknöchert

Digitized by Google

ist. Nur die Mittelfläche desselben bildet ein starkes, mit weicher Haut überzogenes, knöchernes Mittelfeld, um dasselbe herum liegt ein weicherer, knorpeliger Rand. Auch die Knochen des Brustschildes sind nicht fest aneinander hängend, und statt der Hornmasse sind die Schilder mit einer zusammenhängenden weichen Haut überzogen. Der Kopf endet mit einem weichen, sehr beweglichen Rüssel, auf welchem die Nasenlöcher stehen; die fünf Zehen an den Füßen sind mit stark



Lippenschildkröte.

entwickelten Schwimmhäuten verbunden, infolgedessen entwickelt das Tier im Wasser eine außerordentliche Gewandtheit. — Eine bis 160 cm lange Lippenschildkröte ist in den Flüssen von Georgien und Carolina heimisch und wird als sehr bissig geschildert. Auch weiß der Reisende Prschewalskij in seinen Reisen in der Mongolei von einer bissigen Lippenschildkröte folgendes zu erzählen: „Während der größten Hitze ruhten wir aus und badeten im Bach. Unsere Kosaken verzichteten auf diese Bequemlichkeit, denn sie fürchteten die Schildkröten, welche in ihm leben, und die zu der im Chuanche lebenden Art gehören. Die Mongolen schreiben diesem Geschöpf eine besondere Zauberkraft zu, und zum Beweise ihrer Behauptung weisen sie auf besondere tibetanische Buchstaben hin, welche sich auf dem unteren Teil des Panzers befinden sollen. Außerdem haben auch die Mongolen unsere Kosaken dadurch eingeschüchtert, daß sie ihnen erzählten, daß sich die Schildkröten in das Fleisch der badenden Menschen einsaugen, so daß man sie nicht mehr abreißen kann. Das einzige Rettungsmittel sei in diesem Fall, daß ein weißes Kamel und ein weißer Rehbock herbeigeschafft werden, welche, wenn sie die Schildkröte erblicken, zu schreien beginnen, infolgedessen sie ihr Opfer selbst verläßt. Die Mongolen erzählten

Digitized by Google

uns, daß es früher im Tachylgabach keine Schildkröten gegeben, daß sich aber dieses fürchterliche Geschöpf plötzlich in demselben angesiedelt habe. Die erstaunten Bewohner wußten nicht, was sie thun sollten, und wendeten sich um Rat an den Heiligen des nächsten Klosters, welcher erklärte, daß die Schildkröte, die nun erschienen, fortan Eigentümerin des Baches sein würde, und daß sie ein heiliges Tier sei. Seit dieser Zeit wird alle Monat einmal von den Priestern des benachbarten Klosters an der Quelle des Baches eine Andacht abgehalten."

In der Familie der Seeschildkröten stellen wir die eßbare **Riesenschildkröte** (Chelone esculenta) voran. Das Rückenschild derselben ist herzförmig, nämlich vorn ein wenig ausgerandet und hinten zugespitzt, aber so wenig gewölbt, daß Kopf und Gliedmaßen nicht zurückziehbar sind. Die vorderen Beine sind bedeutend länger als die hinteren und die Füße in vollständige Flossen umgestaltet. Auch der Kopf und die Beine sind bei diesem Tier mit kleinen Hornplatten bedeckt. Es wird über 2 m lang und 10 Ctr. schwer, ist oberseits bräunlichgrün, unterseits weißlich. Diese Schildkröte, welche unter dem Namen „Suppenschildkröte" allbekannt geworden ist, bewohnt alle Meere der heißen und gemäßigten Zone mit Ausnahme des Mittelmeers. Sie kommt an die sandigen, flachen Küsten, um ihre Eier abzulegen und wird dabei in Menge gefangen, indem man sie mit Hebebäumen auf den Rücken dreht; denn infolge ihres flachen Rückenschildes vermag sie sich nicht wieder auf die Beine zu bringen. Prinz Max von Neuwied erzählt über das Fortpflanzungsgeschäft dieser Schildkröte: „Unsere Gegenwart störte sie nicht bei ihrem Geschäft, man konnte sie berühren und sogar aufheben, wozu aber vier Mann nötig waren. Bei all den lauten Zeichen unseres Erstaunens und den Beratschlagungen, was man wohl mit ihr anfangen sollte, gab sie kein anderes Zeichen von Unruhe als ein Blasen, wie etwa die Gänse thun, wenn man sich ihrem Nest nähert. Sie fuhr mit ihren flossenartigen Hinterfüßen langsam in der einmal begonnenen Arbeit fort, indem sie gerade unter dem Hinterteil ihres Körpers ein cylinderförmiges, etwa 25 cm breites Loch in den Sandboden auswühlte, warf die herausgegrabene Erde äußerst geschickt und regelmäßig, ja gewissermaßen im Takt, zu beiden Seiten neben sich hin und begann sodann sogleich ihre Eier zu legen. Einer unserer beiden Soldaten legte sich nun seiner ganzen Länge nach neben die Versorgerin unserer Küche auf die Erde nieder, griff in die Tiefe des Erdlochs hinab und warf die Eier beständig heraus, sowie die Schildkröte sie legte. Auf diese Weise sammelten wir in einer Zeit von 10 Minuten etwa 100 Eier. Man beratschlagte nun, ob es zweckmäßig sei, dieses schöne Tier unseren Sammlungen einzuverleiben, allein das große Gewicht der Schildkröte, für welches man

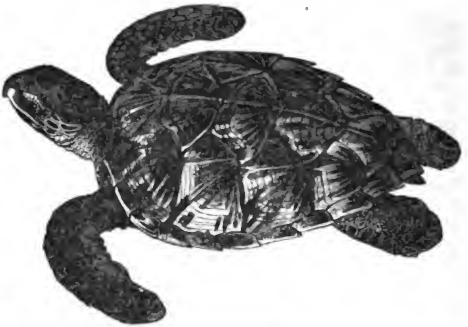
Digitized by Google

ein besonderes Maultier einzig und allein hätte bestimmen müssen, und überdies die Schwierigkeit, die ungefüge Last aufzuladen, bestimmten uns, ihr das Leben zu schenken und mit ihrem Zoll an Eiern uns zu begnügen. Als wir nach einigen Stunden an den Strand zurückkehrten, fanden wir sie nicht mehr vor, sie hatte ihr Loch verdeckt, und ihre breite Spur im Sande zeigte, daß sie ihrem Element wieder zugekrochen war. — Ich weiß aus Erfahrung, daß diese Tiere in der Zeit des brasilianischen Sommers, das sind die Monate Dezember, Januar und Februar, sich in Menge den Küsten nähern, um daselbst ihre Eier in den von den glühenden Strahlen der Sonne erhitzten Sand zu verscharren. Hierin kommen alle Meerschildkröten miteinander überein, und die Erzählung der Art und Weise dieses Geschäfts, von welchem ich Augenzeuge war, gilt für alle diese durch gleichartigen Bau und Lebensweise verwandten Tiere. Zum Eierlegen ist ihnen in den von mir bereisten Gegenden die unbewohnte Strecke besonders günstig, welche sich in einer Ausdehnung von achtzehn Meilen zwischen der Mündung des Rio doce und der des St. Matthias befindet, ferner die zwischen dem letzteren Fluß und dem Mucuri, sowie mehrere andere Gegenden des Strandes, welche nicht durch hohe, steile Küsten, an denen die Wogen des Meeres sich brechen, unzugänglich gemacht werden. Der Reisende findet in der Legezeit häufig Stellen im Sande der Küste, auf denen zwei gleich verlaufende Rinnen den Weg anzeigen, welchen die Schildkröten genommen haben, als sie das Land bestiegen. Diese Furchen sind die Spuren, welche die vier Flossenfüße hinterlassen. Zwischen ihnen bemerkt man alsdann eine breite Schleife, welche der Unterpanzer des schweren Körpers eindrückt. Folgt man dieser Spur etwa dreißig bis vierzig Schritte weit auf die Höhe des Sandufers, so kann man das große, schwere Tier finden, wie es unbeweglich in einem flachen, wenig vertieften, durch ein kreisförmiges Herumdrehen gebildeten Kessel dasitzt, mit der Hälfte des Körpers darin verborgen. Sind die sämtlichen Eier in der beschriebenen Weise gelegt, so scharrt das Tier von beiden Seiten den Sand zusammen, tritt ihn fest und begiebt sich eben so langsam, wie es gekommen ist, auf derselben Spur wieder in sein Element zurück."

Bedeutend kleiner, etwa 80 bis 90 cm lang, ist die **Karettschildkröte** (Chelone imbricata), welche gleichfalls die Meere zwischen den Wendekreisen bewohnt. Die Grundfarbe ist kastanienbraun, mit gelber Fleckenzeichnung. Sie wird noch mehr verfolgt als die Riesenschildkröte, denn sie ist es besonders, der man wegen des Schildpatt nachstellt. Um diesen kostbaren Stoff nicht zu verletzen, wird beim Fang auf die Tiere selbst nicht die geringste Rücksicht genommen, sie werden einfach über ein Feuer aufgehängt, bis sich das erwärmte Schildpatt vom Körper löst, oder man bringt auch wohl die lebende Schildkröte in siedendes Wasser. Die Vorzüglichkeit des Stoffs besteht nicht nur

Digitized by Google

in seiner Farbenschönheit und in der Mannigfaltigkeit, mit der er sich verarbeiten läßt, sondern auch darin, daß die Tafeln, in siedend heißes Wasser gebracht und dann zwischen Metallplatten gepreßt, zu beliebig



Karettschildkröte.

großen verarbeiteten Stücken zusammengeschweißt werden können. Es läßt sich denken, daß die Karettschildkröte häufig auf den Markt gebracht und gut bezahlt wird. Ihre Bewegungen im Wasser sind leicht und gewandt.

Die Panzerechsen.

Unter Panzerechsen (Loricata) versteht man langgestreckte, große Kriechtiere mit seitlich zusammengedrücktem, gekieltem Ruderschwanz und durch knöcherne Schilder gepanzerter Haut. Der Kopf ist in eine längere oder kürzere Schnauze verlängert, der Rachen weit, die Kiefer sind mit zahlreichen kegelförmigen, spitzen Zähnen besetzt. Die Zunge ist immer am Boden der Mundhöhle festgewachsen, die Nasenlöcher stehen vorn an der Schnauze und sind, wie auch die Ohren, verschließbar. Die vier kurzen Beine sind mit starken Krallen bewehrt, die Zehen der Hinterfüße durch Schwimmhäute miteinander verbunden; die Fortpflanzung geschieht durch hartschalige Eier, die von der Sonnenwärme ausgebrütet werden.

Digitized by Google

Die erste Gruppe umfaßt die **Krokodile**, von denen das **Nilkrokodil** (Crocodilus niloticus) das bekannteste ist. Sein Name paßt heutzutage nicht mehr recht, denn im Nil ist nur selten noch ein Krokodil zu finden, wohl aber kommt es im östlichen Sudan und im Innern Afrikas noch sehr häufig vor. In alter Zeit war es den Ägyptern

Krokodil.

ein Gegenstand gottlicher Verehrung. Zu Tausenden wurde es sogar einbalsamiert und in den großen Baudenkmälern beigesetzt. Allerhand Fabeln und Sagen, von denen wir schon S. 161 die eine erwähnten, daß der Ichneumon dem Tier durch den Rachen in den Magen kröche, sich zur Seite wieder herausfräße und es dadurch töte, gingen damit Hand in Hand. Zweifellos hat zu einer solchen Verehrung nur die Furcht, welche das gefährliche Tier einflößte, den Anstoß gegeben. Tag über liegen die Krokodile an den Ufern oder auch im Schlamm versteckt in vollster Ruhe. Mit dem Hereinbrechen des Abend beginnen sie lebendig zu werden und rüsten sich zur Jagd, die hauptsächlich den Tieren gilt, welche an das Wasser kommen, um zu trinken. Sie liegen dann, den Körper unter Wasser haltend, unbeweglich, schwimmen kaum hörbar heran und haben das nichts ahnende Tier plötzlich am Fuß oder Hals gepackt. Die sudanesischen Hirten haben alljährlich eine Anzahl Pferde, Esel, Rinder, sogar Kamele zu beklagen. Kann sich das angefallene Tier mit einem raschen Sprung noch auf das Ufer retten, so ist es geborgen, denn von einem Verfolgen seitens des Krokodils landeinwärts kann nicht die Rede sein. Neben diesem Schaden, den dies Wassertungetüm anrichtet, fällt ihm aber auch manches Menschenleben zum Opfer; namentlich sind Weiber und Kinder, die Wasser schöpfen kommen, schon häufig von den lauernden Krokodilen ergriffen worden. Es ist selbstverständlich, daß der Mensch diesem gefährlichen Feind von jeher feindlich gegenübergestanden hat, wenn auch, wie gesagt, die Furcht die alten Ägypter veranlassen konnte, ihnen in göttlicher Verehrung sogar eigene Tempel anzuweisen. Indessen hinderte sie das doch nicht, auf die Krokodile auch Jagd zu machen. Schon Herodot erzählt, daß sie sich dabei eines Schweins

Digitized by Google

bedient haben, das, an einem Tau befestigt in den Fluß gelassen, durch sein Geschrei die Krokodile herbeilockte, verschlungen und nun samt seinem Räuber an dem Tau aus dem Wasser gezogen wurde. Heutzutage wird das Krokodil meist harpuniert, mit Wurfspießen, die einen großen Widerhaken haben. Mit möglichster Kraft gegen die Seite des Tieres geschleudert, schlägt die Spitze durch den Panzer hindurch. Daß die Kugel aus einem Feuergewehr den Panzer nicht durchbohren solle, ist eine Annahme, die von keinem Afrikareisenden bestätigt worden ist.

In den Tropenländern werden auch sonst noch mehrere von diesem Nilkrokodil verschiedene Arten gefunden. Abweichend von den echten Krokodilen verhalten sich die Alligatoren der Neuen Welt. In den Südstaaten von Nordamerika lebt in großer Menge, namentlich im Gebiet des unteren Mississippi, der **Alligator** oder **Hechtkaiman** (Alligator lucius) in der Hauptsache von Fischen, fällt aber auch größere Tiere an; Menschen haben weniger von ihm zu befürchten. Seine Kraft ist ganz bedeutend; davon erzählt Byam: „Ein Alligator hatte seinen Aufenthalt in der Nähe einer Furt genommen und hier einem meiner schwärzlichen Bekannten großen Verdruß und Schaden bereitet, indem er Kälber und selbst größere Rinder ins Wasser gezogen, wenn sie sich dem Flusse genähert hatten, um zu saufen. Eines Tages, so erzählt der Indianer, habe er den Alligator in ziemlicher Entfernung von seinem gewöhnlichen Loch im seichten Wasser gesehen, und da er seinen Lasso bei sich gehabt, so sei er ihm nachgeritten, habe ihm die Schlinge um den Hals geworfen und es versucht, ihn an einen Baum in der Nähe des Ufers zu ziehen, aber sein Pferd wurde vollständig überwältigt und auf die Kniee gezogen. Der Lasso war an dem Sattelknopf befestigt, und dem Indianer blieb sonach nichts weiter übrig als dem Alligator zu folgen und zu versuchen, den Lasso so schnell wie möglich vom Sattel zu trennen. Aber er war zu fest angebunden, und der unglückliche Reiter wurde mitten durch die Wassertiefe gezogen. Er versuchte es, den Lasso mit seinem Machete (Jagdmesser) zu zerschneiden, aber dies war so stumpf, daß es die Hautgurte nicht lösen konnte, und so ging die ganze Gesellschaft nolens volens den Fluß hinab durch Löcher und Untiefen, bis sich der Reiter endlich erinnerte, daß er noch ein Messer in der Tasche seines Schaffells habe und mit diesem nach einiger Anstrengung endlich sein Schlepptau vom Sattel schnitt. Nie hat jemand eine ähnliche Reise gemacht, erzählte der Indianer, bald durch seichte Stellen des Flusses, deren Grund jedoch mit großen Steinen und Felsstücken bedeckt war, dann durch Tiefen, dann durch bodenlosen Schlamm und dann wieder über Steine. Aber was das Schlimmste war: ich wußte, daß es in der Nähe einen Wasserfall gab, und da hätte ich ohne Gnade hinab gemußt, ohne gebeichtet zu haben. Nein, ein solcher Paseo (Lustritt) ist noch nicht vorgekommen und wird nicht wieder vorkommen. Ich konnte mehrere

Digitized by Google

Nächte darauf nicht schlafen, oder, wenn ich einmal auf einen Augenblick eingeschlafen war, dann erwachte ich plötzlich in der Einbildung, ich sei wieder auf meiner verwünschten Reise, mitten im Flusse, bald in die Tiefe eines Lochs versinkend, bald über mächtige Steine stolpernd, bis ich endlich von einem so heftigen Haß gegen jenen Alligator erfüllt war, daß ich die ganze Nacht zu wachen pflegte und darüber nachdachte, wie ich mich rächen könnte. Ich ging jeden Morgen nach dem Loch, um zu sehen, ob er sich mir zeigen würde. Endlich sah ich ihn wieder, aber mein Zorn wurde noch mehr gereizt, als ich bemerkte, daß er die Lassoschlinge noch immer wie ein Halsband um seinen Hals trug. Den übrigen Teil des Stricks schien er bis auf ein kleines noch an der Schlinge befindliches Stück abgenagt zu haben. Ich ging nach Hause, lud meine lange Flinte sehr sorgfältig mit zwei Kugeln und kehrte dann mit einem alten Köter von Hund, der nur heulen und winseln konnte, nach dem Wasserloch zurück. Hier band ich den Hund an einen Baum, befestigte an einem Bein des Hundes einen Strick und begann, nachdem ich mich hinter einem andern Baum verborgen hatte, tüchtig daran zu ziehen, worauf der Hund ein lautes Geheul anstimmte. Schon nach wenigen Augenblicken erschien die Nase des Lagarto, wie die Indianer in Mittelamerika den Alligator nennen, über dem Wasser, und bald wurde sein Auge und sein ganzer Kopf sichtbar. Hund und Alligator mußten einander gut gesehen haben, denn der erstere heulte kläglicher als je. Nachdem sich das Ungeheuer umgeschaut hatte, um zu sehen, ob es am Land für ihn sicher sei, kroch es aus dem Wasser heraus und erkletterte eben das steile Ufer, um den Hund zu ergreifen, als ich auf eine Entfernung von fünf Schritten meinen langen Lauf abfeuerte. Die Kugel drang dem Feind ins Auge. Er war tot, ehe man noch Zeit gehabt hatte, Ave Maria zu sagen, und ich schlief diese Nacht vortrefflich."

In den Gewässern des nördlichen Brasilien, Guiana, Bolivia, Ecuador und des nördlichen Peru lebt der **Mohrenkaiman** (Jacare nigra), über dessen Lebensweise wir Ausführliches von dem Reisenden Schomburgk erfahren. Er schreibt: „Um zu sehen, wie sie ihre Beute ergreifen, band ich oft Vögel oder größere Fische auf ein Stück Holz und ließ sie dann schwimmen. Kaum war der Köder von einem der Kaimans bemerkt worden, als er auch langsam, ohne daß sich die Oberfläche des Wassers bewegte, auf die Beute zuschwamm. Hatte er sich derselben ziemlich genähert, so beugte er seinen Körper zu einer halbkreisrunden Krümmung und schleuderte nun mit seinem Schwanz, dessen Spitze er bis zum Rachen biegen kann, alle innerhalb des Halbkreises befindlichen Gegenstände dem geöffneten Rachen zu, worauf er diesen schloß und mit der Beute unter der Oberfläche des Wassers verschwand, um damit in einigen Minuten in der Nähe des Ufers oder einer Sandbank wieder zum Vorschein zu kommen und den Raub hier zu verzehren. War dieser nicht allzu groß, so erhob er sich nur bis an die Schultern über das Wasser und würgte ihn in dieser Stellung

Digitized by Google

herab. Fische sind die gewöhnliche Nahrung der Kaimans. Sie töten dieselben mit dem Schlage des Schwanzes und schleudern sie meist über das Wasser, um sie mit dem Rachen aufzufangen. Das Zusammenklappen der Kinnladen und der Schlag des Schwanzes rufen ein lautes Geräusch hervor, welches man namentlich in der stillen Nacht weithin hören kann. An einem Nachmittag sollten wir Zeuge eines äußerst fesselnden Kampfes sein. Der Fluß lag in tiefer und ebener Fläche vor uns. Da sahen wir in geringer Entfernung eine ungewöhnliche Bewegung im Wasser, ein ungeheurer Kaiman hatte einen Kaikutschi oder kleinen Alligator in der Mitte des Leibes gepackt, so daß Kopf und Schwanz an beiden Seiten seines fürchterlichen Rachens hervorragten. Der Kampf war hart, aber alle Anstrengungen des Schwächeren blieben gegen die Wut und Gier des Mächtigeren fruchtlos. Jetzt verschwanden beide unter der Oberfläche, und nur die aufgeregten Wellen des sonst so geraden und ruhigen Flußspiegels verkündeten, daß in der Tiefe ein Kampf auf Leben und Tod gekämpft wurde. Nach einigen Minuten tauchten sie wieder auf und peitschten mit den Schwänzen die Wasserfläche, die sich in Wellen nach allen Seiten hin zerteilte. Bald aber war der Erfolg nicht mehr zweifelhaft; die Kraft und Anstrengung des kleinen Alligator ließen nach. Wir ruderten näher. Sobald uns der Kaiman bemerkte, tauchte er unter, kehrte aber, da er die Beute unter dem Wasser nicht verschlingen konnte, wieder zurück und schwamm nach einer kleinen Sandbank, wo er sein Mahl augenblicklich begann. — Auffallend war es mir, daß die Weibchen noch lange Zeit die regste Liebe gegen ihre Jungen hegen, sie fortwährend bewachen und mit der größten Wut verteidigen, was ich aus eigener Erfahrung kennen lernte. In Begleitung eines Indianers ging ich eines Tages an der seeähnlichen Ausbuchtung des Arkarikuri entlang, um Fische mit Pfeil und Bogen zu schießen. Aufmerksam gemacht durch ein eigentümliches Geschrei, welches viele Ähnlichkeit mit dem junger Katzen hatte, glaubte ich mich schon in der Nähe eines Lagers einer Tigerkatze zu befinden, als mein Begleiter nach dem Wasser wies und „junge Kaimans“ ausrief. Die Töne kamen unter den Zweigen eines Baumes hervor, welcher sich infolge des Unterwaschens in wagerechter Richtung über das Wasser geneigt hatte und mit den Zweigen dasselbe berührte. Vorsichtig rutschten wir auf dem Stamm bis zur Krone entlang, wo ich unter mir die junge, einen halben Meter lange Brut im Schatten versammelt sah. Da wir uns nur einen Meter über dem Wasserspiegel befanden, war es dem Indianer ein leichtes, eins der jungen Tiere mit dem Pfeil zu erlegen und das zappelnde und kreischende Geschöpf aus dem Wasser zu ziehen. In demselben Augenblick tauchte ein großer Kaiman, die Mutter, welche, ohne daß wir sie bemerkt, uns schon lange beobachtet haben mochte, unter unsern Füßen zwischen den Zweigen empor, um ihre Jungen zu verteidigen, wobei sie zugleich ein schauerliches Gebrüll ausstieß. Ich weiß eigent-

Digitized by Google

lich nicht, womit ich diese furchtbare Stimme vergleichen soll, es war nicht das Brüllen des Ochsen oder des Jaguars, wie überhaupt eines andern mir bekannten Geschöpfs, sondern mehr ein Gemisch von diesem und jenem, was einem Mark und Bein durchschüttert. Bald hatte das Gebrüll noch andere Kaimans unter uns versammelt, welche der wütenden Mutter getreulich beistanden, während diese oft bis weit über die Schultern aus dem Wasser sich erhob, um uns von unserem Standpunkt herabzureißen. Durch das Vorhalten des am Pfeil zappelnden Jungen steigerte mein Begleiter die Wut der rasenden Mutter nur noch höher. Wurde sie von einem unserer Pfeile verwundet, dann zog sie sich einen Augenblick unter das Wasser zurück, tauchte aber schnell wieder auf und erneuerte ihre Angriffe mit doppeltem Ingrimm. Der bisher ruhige Wasserspiegel war zur aufgeregten Wogenmasse geworden, da er ununterbrochen von dem gekrümmten Schwanz gepeitscht wurde, und ich muß gestehen, daß die unglaubliche Kühnheit des Tieres das Herz mir in doppelter Schnelle schlagen machte. Ein einziger Fehltritt oder Fehlgriff würde uns unmittelbar dem geöffneten Rachen des Tieres zugeführt haben. Nachdem wir den Vorrat unserer Pfeile erschöpft, hielt ich es doch für das geratenste, uns so vorsichtig wie möglich zurückzuziehen. Halsstarrig folgte uns die Mutter bis ans Ufer, auf welchem sie jedoch zurückblieb, denn am Land ist der Kaiman zu furchtsam, als daß er gefährlich sein könnte, scheint auch selbst die Wehrlosigkeit, in der er sich auf trockenem Boden befindet, zu kennen, da er auf dem Lande schleunigst die Flucht ergreift, um in das Element zu gelangen, in welchem er der gefährlichste Bewohner ist. Die Schuppen des Jungen waren noch weich und biegsam. Es konnte also erst vor einigen Tagen ausgeschlüpft sein, schon aber verbreitete es einen starken Moschusgeruch. Nicht weit von der Stelle erblickten wir einen Pfad am Ufer, der uns zu dem etwa 10 m von jenem entfernten Lager der Eier führte. Letzteres bestand aus einer mit Gestrüpp, Laub und Gras angefüllten Vertiefung im Boden und mußte, nach den leeren Schalen zu schließen, 30 bis 40 Eier enthalten haben, welche schichtweise übereinander gelegen hatten. Jede Schicht war von der nächstfolgenden durch Blätter und Schlamm getrennt, auch über der oberen Schicht schien eine solche Schlammdecke gelegen zu haben. Die Kaimans haben ihre Legezeit mit den Schildkröten zugleich und die Jungen kriechen noch vor dem Eintritt der Regenzeit aus. Auf ihrer Reise nach dem Wasser stellen ihnen nicht nur die größeren Raubvögel, sondern auch die männlichen Kaimans nach. Würde dadurch nicht der größte Teil der Brut vernichtet, so müßten die Tiere sich auf eine furchtbare Weise vermehren. Wenn die kleineren Gewässer unter der tropischen Hitze austrocknen, dann vergraben sich die Kaimans, falls sie nicht zu Wasser nach größeren Sümpfen entkommen können, in den Schlamm und halten hier einen Sommerschlaf, der erst mit dem Eintritt der nächsten Regenzeit endet.

Digitized by Google

Hier müssen wir, wie schon an verschiedenen Stellen unseres Buches geschehen, abermals einen Blick in die Vorwelt thun, denn die riesigen Kriechtiere der Jetztzeit haben in andern, mächtigeren, gewaltigeren Formen die Erde und das Meer vor unserer Zeit in großer Menge und in seltsamen Gestalten bevölkert.

Unter diesen haben die Meerechsen keine Schildbedeckung gehabt, sondern der Körper war nur mit lederartiger Haut überzogen. Hierher rechnen die **Nothosaurier,** Meerdrachen aus der Triasformation, von

Nothosaurier.

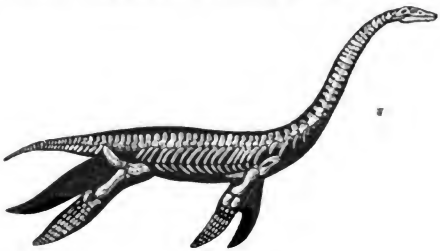
denen man im Steinbruch des Oscherberges bei Laineck in der Nähe von Baireuth eine Art gefunden hat, die einen Schädel von ¼ m Länge hatte. Die Körperform scheint der der heutigen Krokodile und Alligatoren sehr nahe gestanden zu haben.

Von ganz anderer Form waren dagegen die **Plesiosaurier,** die ihren Namen „Schlangendrachen" mit vollem Recht führen. Der krokodilartige, aber kurzgedrungene Körper, fast an den Rumpf eines Schwimmvogels erinnernd, war mit vier langgestreckten Ruderflossen besetzt, ganz nach Art der Meeresschildkröten. An denselben setzte sich ein langer, schlangenartiger Hals, der bei dem Plesiosaurus aus dem unteren Lias von Lyme 35 Halswirbel enthielt, nahe an 3 m Länge erreichte und einen verhältnismäßig kleinen Krokodilkopf trug.

Umgekehrt hatten einen sehr kurzen Hals, so daß Kopf und Leib fast ineinander flossen, die **Ichthyosaurier,** Tiere mit dickem, lang-

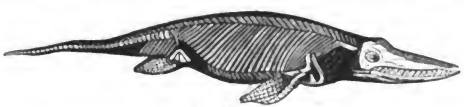
Digitized by Google

gestrecktem Rumpf, kurzen Flossenfüßen und langem Schwanz, der höchst wahrscheinlich von einem Flossensaum umgeben war. In jüngster Zeit ist ein Ichthyosaurusfund gemacht worden, der unsere Kenntnis dieser seltsamen, ausgestorbenen Tiergruppe, besonders in Beziehung



Plesiosaurus

auf die äußere Gestalt wesentlich zu erweitern und umzugestalten geeignet ist. Einem Bericht des Prof. Eberhardt Fraas entnehmen wir folgendes: Das Stück stammt aus den unerschöpflichen Fundgruben der Schieferbrüche von Holzmaden bei Kirchheim und Teck in Württemberg, ist aufs sorgfältigste präpariert worden und steht jetzt im Naturalienkabinet in Stuttgart. Es stellt einen Ichthyosaurus der gewöhnlichen Art von nur 110 cm Länge und in seitlicher Lage dar. Wie gewöhnlich ist das Skelett vollständig im Zusammenhang geblieben,



Ichthyosaurus.

wenn auch flach gepreßt. Das Neue an dem Fund aber liegt darin, daß außer dem Skelett noch Bestandteile der Haut und des Fleisches erhalten sind, die als dünne, meist schwarzgefärbte Lage auf der Schieferplatte sichtbar werden. Derartige Hautbestandteile waren schon früher gefunden und sind von Prof. Fraas untersucht und beschrieben worden, aber noch niemals lagen sie in solcher Vollständigkeit vor. Zunächst fällt auf dem Rücken die mächtige, 11 cm hohe Rückenflosse auf, die nahezu ein gleichseitiges Dreieck bildet. Sie war offenbar sehr fleischig, denn sie hinterließ eine mehrere Millimeter dicke, mit Schwefelkies imprägnierte Lage, welche sich leicht aus dem Schiefer herausschälte. Hinter der Flosse folgen große Hautlappen

Digitized by Google

auf dem Rücken und Schwanz, die am meisten an die entsprechenden Gebilde mancher Salamander und Reptilien erinnern. Drei dieser Lappen sind wohl erhalten und zeigen gleichmäßig einen unteren, schwarzgefärbten Teil, der wahrscheinlich ausschließlich aus Fleisch bestand, während der obere Teil bräunlich und glänzend glatt erscheint und offenbar einen festen, vielleicht aus Hornsubstanz bestehenden Dorn darstellt, der gleichsam als Reiter auf dem Hautlappen aufsaß. Das größte Interesse aber nimmt der Schwanz in Anspruch. Derselbe erscheint nämlich als eine mächtige, zweilappige Flosse, deren Spannweite am hinteren Ende 24 cm beträgt. Trotzdem diese Flosse lebhaft an die Schwanzflosse eines Fisches erinnert, so darf sie doch nach Fraas nicht mit einer solchen verglichen werden, man muß vielmehr annehmen, daß sie aus der Verschmelzung einer sehr weit nach hinten gerückten Rückenflosse mit dem lappenförmigen Schwanzende hervorgegangen ist. Hierfür spricht vor allem der Umstand, daß die Wirbelsäule nicht vor der Flosse endigt oder nach oben abgebogen ist, sondern sich gleichmäßig bis zum äußersten Ende des unteren Lappens, dem Schwanzende, erstreckt. Von den beiden paarigen Flossen, die das Tier an Stelle der Vorder- und Hintergliedmaßen trug, zeichneten sich die vorderen durch ihre Breite aus, die hintere Flosse hatte kaum die halbe Größe der Vorderflosse. Die Beckengegend zeigt eine starke Entwickelung der Fleischteile und andere Eigentümlichkeiten, die vielleicht damit zusammenhängen, daß die Ichthyosaurier lebendig gebärende Tiere waren. Die äußere Gestalt des Ichthyosaurus läßt sich nunmehr mit annähernder Sicherheit angeben, und das Bild, welches wir uns von dem Tier zu machen haben, ist jetzt ein wesentlich anderes als früher. Aus dem merkwürdigen und den Zweckmäßigkeitsgrundsätzen der Natur wenig entsprechenden Ungeheuer, als das es in älteren Darstellungen erschien, ist ein Tier geworden, welches in seiner äußeren Gestalt genau wie im Skelett, oberflächlich betrachtet, die größte Ähnlichkeit mit einem Fisch aufweist, bei näherer Untersuchung aber seine ausgesprochene Reptiliennatur nicht verleugnet.

Die wunderbarsten Erscheinungen der vorweltlichen Reptilien aber sind die fliegenden, die Formen des Geschlechts des **Pterodactylus.** Ein aus sieben oder acht Wirbeln gebildeter Hals trug einen riesigen Kopf, dessen Kiefer weit gespalten und schnabelartig verlängert waren. Der verhältnismäßig schwache Rumpf trug aber sehr starke Vordergliedmaßen mit breit entwickelten Händen, an denen der äußere Finger, schwach säbelförmig gebogen, die andern um das vier- bis fünffache ihrer Länge überragte. Zweifellos war zwischen diesem Finger und dem hinteren Ende des Körpers oder dem Schwanz eine Flughaut ausgespannt, obwohl es immerhin eine offene Frage bleibt, ob das Tier sich wie eine Fledermaus oder wie ein Vogel durch die Luft bewegte. Quenstedt erläutert: „Da der Schwerpunkt der Wirbelsäule in die untere Gegend des Halses fällt, so war ein langer Hals und großer

Digitized by Google

Kopf zum Balancieren des Körpers notwendig, geschickte Bewegung konnte das Tier aber dennoch auf den Hinterfüßen nicht ausführen, denn diese sind ganz verlassen am schwächsten Ende der Wirbelsäule eingefügt. Wollte das Tier stehen, so mußte es entweder wie der Mensch den ganzen Körper emporrichten oder auf die Flügel niederfallen und mit vieren laufen. Mit den vorderen Extremitäten waren dagegen die Bewegungen leichter auszuführen; diese, im Mittelpunkt des Körpers eingefügt, müssen schon wegen ihres kräftigen Baues dazu hauptsächlich angewendet worden sein. Aber stehen konnte es darauf nur, wenn es den langen Finger zurückschlug. Man hat wohl an Flughäute gedacht, gleich den Fledermäusen, aber bei diesen ist die Haut zwischen vier Fingern ausgespannt, während bei dem Pterodactylus nur eine Stütze wie bei den Vögeln vorhanden ist. Wollte man annehmen, das Tier hätte seinen Flugfinger nach außen gerade hinausgestreckt, so konnte eine Haut, die längs desselben ausgespannt gedacht wird, ihre notwendige zweite Stütze nur an der Oberhaut des Körpers finden, dadurch wäre jedenfalls die freie Bewegung des Flugorgans sehr gehemmt gewesen, und die Tiere hätten es im Fliegen nicht einmal mit den Fledermäusen aufnehmen können, geschweige denn mit den Vögeln. Ja, da der Finger so weit über Hals und Kopf hinausragt, so könnte der zweite Stützpunkt hauptsächlich nur am Hals liegen, und das wäre offenbar monströs. Auch sollte man bei so stark entwickelten Vorderextremitäten, die in Beziehung auf Maße eher die Vögel noch übertreffen, als ihnen nachstehen, mehr selbständige, frei vom Körper entfernte Flugorgane erwarten, worauf auch die nur eine Stütze hinzuweisen scheint, und doch hat man von Federn oder hornigen Platten, die ein Fliegen mittelst einer Stütze möglich machen würden, nichts gesehen. Vielmehr weisen dunkle Anzeichen eher auf eine Flughaut hin

Pterodactylus.

Digitized by Google

als auf etwas anderes. Nach diesem wird es mehr als wahrscheinlich, daß das Tier seinen Flugfinger nicht nach vorn gestreckt, sondern nach hinten gebogen hat, eine Stellung, die man bei so vielen fossilen Exemplaren wiederfindet. In dem mit seiner Spitze nach vorn gekehrten Winkel zwischen Flugfinger und Vorderarm meint man eine Haut ausgespannt zu sehen, die vom hinteren Ellenbogengelenk bis zur Spitze des Flugfingers sich allmählich verengt. Das wäre freilich eine ganz eigentümliche Art von Flügelbefestigung, aber keine unzweckmäßige. Die Flughaut bekam auf diese Weise die zwei möglichst festesten Anheftungspunkte, lag in einem beweglichen Winkel, der jede beliebige Ausspannung leicht regulieren konnte und streckte sich frei vom Körper hinaus, beweglich am Oberarm wie an einem Hebel angeheftet. Durch die Richtung der Flügelhaut nach hinten wurde das Tier zugleich in den Stand gesetzt, sich der übrigen zu einem so vollkommenen Fuß ausgebreiteten Finger noch zum Gehen zu bedienen."

Die Schuppenechsen.

Unter dem Namen Schuppenechsen (Sauria) werden diejenigen Reptilien zusammengefaßt, deren langgestreckter Körper mit Schuppen und Schildern bekleidet ist und meist vier Gliedmaßen hat, selten nur zwei oder gar keine; auch dienen die kurzen Beine mehr zum Fortschieben als zum Tragen des Körpers. Nach dem sehr verschiedenen Bau der Zunge teilt man die Schuppenechsen in mehrere Familien. Die Familie der Spaltzüngler oder eigentlichen Eidechsen ist gekennzeichnet durch eine lange, dünne, vorstreckbare und zweispitzige Zunge; es sind schlanke, lang geschwänzte, sehr bewegliche Tiere. Die Mitglieder der Familie der Wurmzüngler haben eine sehr lange, wurmförmige, an der Spitze verdickte, weit vorschnellbare Zunge; der Körper ist hochrückig, mit körniger Haut bedeckt, trägt einen Wickelschwanz und hat vier Greiffüße zum Klettern auf den Zweigen und Ästen der Bäume. Die Familie der in ihrem Körperbau sehr verschiedenen Dickzüngler charakterisiert eine kurze, vorn dicke, fleischige, nicht vorstreckbare Zunge, und die Familie der Kurzzüngler endlich eine kurze, an der Spitze dünne und ausgeschnittene, an der Wurzel dicke Zunge, die wenig vorgestreckt werden kann; der Körper ist lang gestreckt mit winzigen Gliedmaßen, oder auch schlangenähnlich mit gar keinen Beinen.

Die Hauptvertreterin der Spaltzüngler ist die allbekannte **gemeine Eidechse** (Lacerta agilis), mit schlankem, gestrecktem, etwa 15 bis 20 cm langem Körper, wovon die Hälfte auf den Schwanz gerechnet werden muß. Die Bekleidung bilden nach dem Kopfe zu vieleckige, symmetrisch geordnete, am Bauch viereckige Schilder, sonst Schuppen, die am Hals

Digitized by Google

zu einer Art von Kragen zusammengestellt sind, am Schwanz aber quirlförmig stehen. Der Mund ist ziemlich weit gespalten, die Kiefer sind mit spitzen Zähnchen besetzt, die Augen goldglänzend; die kurzen Beine, mit fünf dünnen, scharfkralligen Zehen besetzt, tragen den Körper dicht über den Boden hin. Die Grundfarbe ist graugrün, am Rücken stehen schwarz-braune Flecke mit weißen Punkten, Kopf und Schwanz sind graubraun. Beim Männchen ist die Unterseite grünlich, beim Weibchen weißlich, doch schwankt die Färbung dieser Tiere sehr. Die Eidechse bewohnt ganz Mitteleuropa, ist an sonnigen Abhängen, unter Heckengebüsch, in Steinhaufen, in alten Mauern überall zu finden, wo nur Ritzen und Schlupfwinkel vorhanden sind, in die sie sich leicht verstecken kann, nur in den höheren Gebirgen scheint sie zu fehlen. Bei warmem Wetter liegt sie im Sonnenschein, späht nach Insekten, Spinnen, Würmern, oder streift flink umher, klettert auch geschickt in die Höhe, bei kühler Witterung hält sie sich versteckt. Das Weibchen legt fünf bis acht weißschalige Eier an sonnigen Orten in den Sand und kümmert sich danach weder um die Eier, noch um die zu Ende Juli oder Anfang August ausschlüpfenden Jungen.

Kräftiger und schöner gefärbt ist die **grüne Eidechse** (Lacerta viridis), welche die buschigen Wiesen und Feldränder, Waldlichtungen und Weinberge als Aufenthalt vorzieht. Diese Eidechse ist prächtig grün gefärbt, mit sehr feinen schwarzen Flecken gezeichnet, der Bauch gelblich. Sie ist in Südeuropa häufiger

Berg- und Mauereidechse.

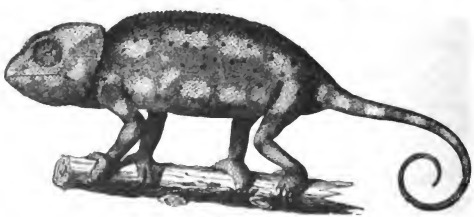
Digitized by Google

als bei uns und verbreitet sich auch noch über Westasien. Behend und gewandt sind alle ihre Bewegungen; Heuschrecken, Feldgrillen, Käfer und andere Insekten aller Art, Schnecken und Würmer bilden ihre Nahrung; doch bemächtigt sie sich auch kleinerer Eidechsen und soll sogar jungen Vögeln gefährlich werden. Ihre außerordentliche Schnelligkeit läßt sie ihren Feinden gewöhnlich entkommen.

Außerordentlich veränderlich ist die **Mauereidechse** (Lacerta muralis), 15 bis 18 cm lang. Der Schwanz ist doppelt so lang als der Körper und endet mit einer sehr dünnen Spitze. Die Grundfarbe ist bald grau, bald bläulich, bald gefleckt, bald ungefleckt, unten bleigrau, gelblich, rötlich, sogar ziegelrot, einfarbig oder punktiert. Im Gebiet der Mittelmeerländer lebt sie allenthalben, auf felsigem Boden gewöhnlich in großer Menge. Ihre Nahrung besteht ebenfalls in Kerbtieren, Spinnen und Würmern.

Nicht so schnell wie diese, welche überhaupt wohl unter allen Eidechsen die schnellste sein möchte, ist die **Bergeidechse** (Lacerta vivipara), etwas kleiner und mit kürzeren Beinen. Der Schwanz erreicht ein Drittel der Körperlänge und läuft nur allmählich in eine Spitze aus. Das Tier ist oberseits grau oder graubraun, an den Seiten mit dunkler Fleckenzeichnung, unterseits beim Männchen safrangelb mit schwarzen Punkten, beim Weibchen einfarbig weißlich oder rötlich. Eine nicht seltene Spielart trägt auf dem grünlichbraunen Rücken viele schwarze, gelbliche und weißliche Punkte und ist unten bläulichweiß. Eigentümlich für diese Eidechse ist, daß sie die Jungen lebendig zur Welt bringt, da diese die Eier schon mit dem Heraustreten aus dem Mutterkörper durchbrechen.

Die Familie der Wurmzüngler wird vertreten durch das **Chamäleon** (Chamaeleo vulgaris), eine der seltsamsten Tiergestalten. Der hohe,



Chamäleon.

seitlich stark zusammengedrückte Rumpf läuft in eine fast schneidige Rückenkante aus. Der stumpf pyramidenförmige, kantige Kopf trägt einen knöchernen Helm am Hinterkopf; der Hals ist sehr kurz, der Schwanz

Digitized by Google

lang, rund, allmählich sich verjüngend; er kann schneckenförmig zusammengerollt werden und dient als Greifschwanz zum Festhalten auf den Ästen. Die langen, sehr dünnen Beine haben drei Zehen nach vorn und zwei nach hinten, die je bis auf die Krallen miteinander verwachsen sind. Die Augen sind sehr groß, können von den starken Augenlidern kapselartig geschlossen werden, so daß nur in der Mitte eine kleine Öffnung für die Pupille offen bleibt. Sehr eigentümlich vermag das Tier jedes Auge unabhängig für sich selbst zu bewegen, so daß es nach ganz verschiedenen Seiten blicken kann. Die wurmförmige Zunge ist 15 bis 20 cm lang, am Ende verdickt und becherförmig vertieft, klebrig, weit vorschnellbar und so in jeder Beziehung zum Insektenfang geschaffen. Die Körperhaut ist rauh, chagrinartig; den Rücken entlang geht ein fein sägeartig ausgezackter Kamm. Das Chamäleon ist bekannt durch die merkwürdige Eigenschaft, daß es seine Farbe jeden Augenblick wechseln kann. Gewöhnlich erscheint es grün, dem Laubwerk entsprechend, der Ärger, sowie starkes Sonnenlicht machen es schwarz. Aber auch weiß, gelb, rot und blau wird in den mannigfachsten Schattierungen und Übergängen zeitweise sichtbar. Die Tageszeit, der Gemütszustand, der Hunger und andere Einflüsse auf die Nerven haben diese Sonderbarkeit im Gefolge. Nach dem Tode erscheint das Tier einfach grünlichgrau. F. Knauer schreibt über das Chamäleon: „Die verkörperte Beschaulichkeit und Ruhe, die nimmermüde Geduld und Beharrlichkeit, dieses endlose Träumen und Hinstarren, dieses bewegungslose Sichbewegen und Nichtbewegen, dieser eigentümliche Ernst und Gleichmut allein schon haben in ihrer charakteristischen Negation aller Lebendigkeit für uns etwas so unwiderstehlich Anziehendes, daß es dieses vielgerühmten Farbenwechsels, der erstaunlichen Zungenfertigkeit und der sonderbaren Augenverdrehung gewiß nicht bedurfte, um uns diese merkwürdige Echse besonders beachtenswert erscheinen zu lassen. Ich hatte zwei Chamäleons aus Triest bekommen und denselben den Raum zwischen dem Fenster zum Aufenthalt angewiesen, wo sie keinen Mangel an Sonnenlicht litten. Mit rührender Anhänglichkeit, oder vielleicht nur der Macht der Gewohnheit folgend, ließen sie sich immer in nächster Nähe voneinander nieder. Fiel es einem ein, den Ruheplatz zu verändern, so folgte ihm das zweite nach, doch thaten sich beide diese Anstrengung nicht zu oft an, saßen vielmehr stundenlang da, ohne ihre Stellung auch nur im mindesten zu verändern. Wie sie so völlig ruhig, nur die Augen drehend ihren Platz behaupteten und ohne weitere Kopfbewegung nur die Zunge nach einer Fliege dahin oder dorthin sandten, konnte man sie für künstliche Figuren mit beweglicher Zunge und drehbaren Augen halten. Aus dieser Ruhe herauszutreten, fanden sie um so weniger Ursache, als ich ihnen von Zeit zu Zeit in recht reichlichem Maß Fliegen reichte, die sie maschinenmäßig im gleichen Takt von der Hand wegholten. Traf es sich, daß beide gleichzeitig mit ihrer Zungenhand nach derselben

Digitized by Google

Fliege ausholten, so zeigte sich der leer Ausgegangene sehr ärgerlich, fuhr auch wohl, wie ich dies bei Kröten beobachtete, dem andern erzürnt mit der Zunge ins Gesicht. Einen höchst komischen Anblick gewährte es, wenn ein Chamäleon zu gleicher Zeit zwei Fliegen erblickte und dann begehrlich mit dem einen Auge nach der einen Fliege unten, mit dem andern nach der andern Fliege oben blickte, beide Augen sich den weiterschreitenden Fliegen nachwandten und suchend herumirrten, wenn die Fliegen plötzlich davonflogen. Unmöglich aber ist es, auch nur annähernd zu schildern, welche Vorkehrungen ein Chamäleon und wie langsam es sie trifft, um eine erblickte Fliege, die es mit der Zunge nicht erreichen kann, zu erbeuten, wie es erst zweifelnd, dann seiner Sache sicher hinüberblickt, wie es endlich daran geht, sich weiter zu bewegen und mit einer beispiellosen Trägheit innerhalb langer Pausen Füße und Schwanz einzeln loslöst, weiter bewegt und sich wieder anklammert, mit welcher Geschicklichkeit es an einer Wand herab, an einer unteren Fläche hinüber, an einer andern hinaufklettert, wie geduldig es sich den Mißerfolg eines mit so viel Mühe inscenierten Beutezuges gefallen läßt, mit welcher Beharrlichkeit und unverminderten Langsamkeit es die wieder sitzende Fliege neuerdings verfolgt. — In ihrer Heimat, als welche vornehmlich Nordafrika und Andalusien angesehen werden können, bewohnen die Chamäleons, in kleinen Gesellschaften zusammenhaltend, Bäume und Sträucher und zeigen sich hier um nichts rühriger als im Gefangenleben. Mehr als andere Echsen lieben sie es zu trinken, können daher im Freien in wasserarmen Gegenden, wenn sich dieselben nicht wenigstens starken Taufalls erfreuen, nicht wohl vorkommen. Untereinander geraten die Tiere wiederholt in Streit, wobei sie von ihren nichts weniger als kräftigen Zähnen Gebrauch machen."

Aus der Familie der Dickzüngler ist eins der interessantesten Tiere der **fliegende Drache** (Draco volans). Mit dem fabelhaften Tier der

Fliegender Drache.

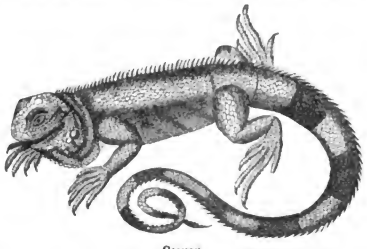
Vorwelt, von dem es den Namen erhalten, hat es natürlich nichts gemein. Es ist eine unschuldige kleine Eidechse von 20 cm Länge, wo-

Digitized by Google

von allein 12 cm auf den dünnen Schwanz kommen. Die vordersten Rippen tragen jederseits eine breite Hautwucherung, die ausgespannt werden kann und dem Tier dann wie ein Fallschirm dient. Auch an den beiden Seiten der Kehle hängt eine Hautfalte und eine größere noch von der Brust herab. Trotz der Mißgestalt ist das Tier überaus schön gefärbt. Der Rücken und die anliegenden Teile des Fallschirms tragen auf dunkelbraunem und rosafarben schimmerndem Grund schwarze Flecken. Der Rand schillert silbern, der Kopf metallisch braun und grün; außerdem finden sich rote und braune Querbänder am Schwanz und an den Gliedmaßen. Die Hautfalten an der Kehle und an der Brust sind leuchtend gelb. Der kleine Drache lebt auf den Sundainseln, ist ein echtes Baumtier und kommt wohl nur ausnahmsweise auf den Erdboden herunter.

Ein nicht minder abenteuerlich gestaltetes Tier ist der **Basilisk** (Basiliscus mitratus) in Südamerika. Der Rücken und der größte Teil des Schwanzes ist mit einem hohen Hautkamm besetzt, auf dem Kopf steht eine von einer Körperleiste gestützte spitze Helmkappe. Dies dürre, hohe Tier, dessen seitlich zusammengedrückter Schwanz weit über Körperlänge mißt, ist grünlichbraun mit dunklen Querbinden, trägt außerdem eine weiße Halsbinde, während der Kamm und auch der Schwanz der alten Männchen blutrot gefärbt sind. Der Basilisk lebt auf Bäumen in der Nähe der Flüsse, wird häufig auf liegenden Stämmen gefunden, wo er sich sonnt; doch ist es nicht leicht, ihn zu fangen, da er außerordentlich flink ist, sehr scharfe Augen hat und schon beim Herrannahen einer Gefahr sich schleunigst in Sicherheit bringt.

Auch der **Leguan** (Iguana tuberculata) hat einen seitlich etwas zusammengedrückten Körper. Diese Tiere zeichnen sich durch den großen,



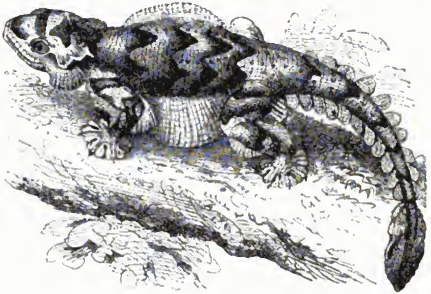
Leguan.

viereckigen Kopf aus. Vom Nacken her läuft über den Rücken bis zur Schwanzspitze ein scharfkantiger Kamm, unter dem Kinn hängt ein großer, vorn gezähnelter Kehlsack. Die Zehen, namentlich der Hinterbeine, sind sehr lang. Der Körper ist blattgrün, stellenweise heller

Digitized by Google

und dunkler, der Schwanz mit wenigen breiten Querbinden gezeichnet. Das in Westindien allenthalben häufige Tier ist auf den Bäumen, am Boden und im Wasser gleich beweglich. Es klettert und springt mit größter Geschicklichkeit von Zweig zu Zweig, jagt auf dem Erdboden Käfern und andern Tieren nach und verfolgt sie auch ins Wasser. Es schwimmt vortrefflich, wobei der Schwanz ebenso als Ruder dient, wie beim Klettern als Balancierstange. Infolge ihrer grünen Körperfärbung werden die Leguane im Buschwerk meist übersehen.

Als eine besondere Abteilung der Echsen können auch die Haftzeher betrachtet werden, plumpe Tiere, deren Zehen an den kurzen Beinen durch blattförmige Hauterweiterungen zum Klettern ganz besonders befähigt sind. Von ihrem Ruf, welchen sie auf der Jagd nach Fliegen, Würmern, Raupen, Asseln, Nachtkäfern u. dgl. des Nachts hören lassen, und der wie ein mehr oder weniger lautes „Geck“ klingt, heißen sie im allgemeinen auch Geckos. Eine der auffallendsten Gestalten darunter ist der **Faltengecko** (Ptychozoon) auf Java und den



Faltengecko.

benachbarten Inseln, welcher an jeder Körperseite eine Hautfalte trägt, die sich am Schwanz wie ein gefranzter Saum fortsetzt. Die Falten an den Zehen reichen bis zu den Spitzen. Das Tier ist 18 bis 20 cm lang, oben gelbgrün, mit braunen und schwarzgezackten Querbändern gezeichnet, unten graugelb.

Die Familie der Kurzzüngler enthält in dem **Skink** (Scincus officinalis) ein Tier, dessen Körper getrocknet und pulverisiert nicht allein früher als eine Art von Wundermedizin betrachtet wurde, sondern das von den Arabern heut noch als kräftigendes Nahrungsmittel vielfach verzehrt wird. Es ist eine gedrungen gebaute, verhältnis-

Digitized by Google

mäßig kurzschwänzige und kurzbeinige Eidechse von etwa 16 cm Länge, graugelb mit lilafarbenen Querbändern. Ihr Verbreitungsbezirk erstreckt sich von Arabien über das ganze sandige Nordafrika.

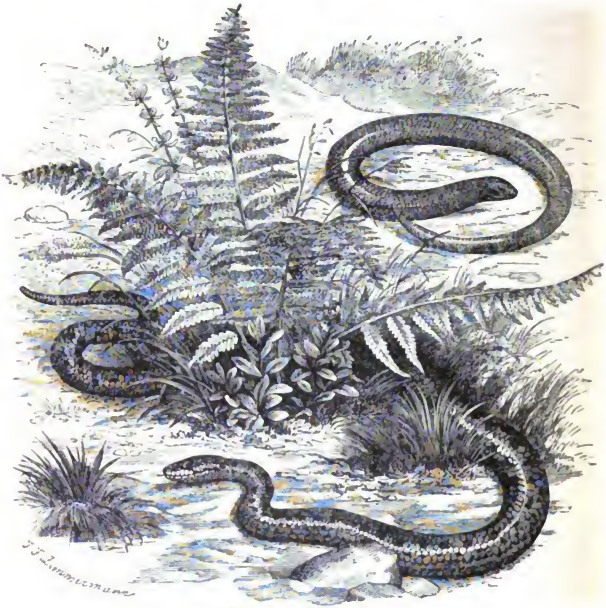
Der bei uns lebende Vertreter der Familie ist die **Blindschleiche** (Anguis fragilis), welche von den meisten Leuten regelmäßig für eine Schlange angesehen wird. Allerdings hat sie ja keine Füße und einen durchaus schlangenartigen Körper, der mit kleinen, platten, glänzenden Schuppen, an dem eidechsenartigen Kopf mit Schildern bedeckt ist; aber die in dem Körper vorhandenen Ansätze zu Gliedmaßen, zu Schulter- und Beckenknochen, machen ihre Verwandtschaft mit den Eidechsen nicht zweifelhaft. Die Färbung des Körpers ist gewöhnlich oben bleigrau, an den Seiten rötlichbraun, am Bauch ins bläuliche schimmernd; die Augen sind goldgelb. Die Blindschleiche ist über ganz Europa, Westasien und Nordafrika verbreitet, lebt in Wäldern, in Büschen, im Grase, unter Steinen. Sie liegt gern im Sonnenschein und lauert da auch wohl Insekten und Würmern auf, sonst aber geht sie ihrer Nahrung meist nur des Nachts nach. Ihre schlangenartigen Bewegungen sind verhältnismäßig langsam. Die Furcht vor diesem Tier ist ganz unbegründet, denn die Blindschleiche ist durchaus harmlos. Die Fortpflanzung ist ziemlich reich, denn das Weibchen bringt oft mehr als zwanzig lebende Junge zur Welt, da die Eier schon im Leibe der Mutter im Moment des Legens platzen und die Jungen ausschlüpfen.

Die Schlangen.

Der lang gestreckte, walzenförmige, fußlose Körper der Schlangen (Ophidia), der mit Schuppen, am Kopf zumeist mit Schildern, am Bauch mit festen Ringen bedeckt ist, ist allgemein bekannt. Der Rachen dieser Tiere ist durch besondere Beweglichkeit der Gesichtsknochen außerordentlich erweiterungsfähig, und sie sind deshalb imstande, Tiere hinunter zu würgen, die ihren eigenen Körper an Umfang noch übertreffen. Die tiefgespaltene Zunge ist sehr erheblich vorstreckbar. Die Augen haben keine Augenlider und sind nur von der durchsichtigen Körperhaut überzogen. Die Zähne sind scharf, spitzig, nach rückwärts gerichtet. Bei den Giftschlangen stehen vorn im Oberkiefer zwei hohle oder gefurchte Zähne, die bei geschlossenem Rachen wagerecht nach hinten gelegt von einer Scheide des Zahnfleisches umgeben sind, oberhalb der Spitze eine feine Öffnung haben, die in einen inneren Kanal führt, oder vorn eine Furche, die ebenso sich zu der hinter dem Auge gelegenen Giftdrüse fortsetzt. Die Körperhaut wird in

Digitized by Google

einem regelmäßig wiederkehrenden Häutungsprozeß erneuert und von vorn nach hinten, indem sie sich zuerst an den Lippenrändern loslöst, abgestreift. Die bei uns lebenden Schlangen ziehen sich im Spätherbst in ihre Verstecke zurück, wo sie einen Winterschlaf halten, aus dem sie

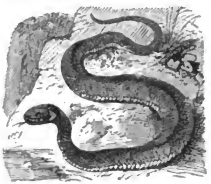


Schlingnatter, Blindschleiche.

erst Mitte März oder April wieder zum Vorschein kommen. Gegenstand der Furcht sind die Schlangen alle, auch diejenigen, welche als ganz harmlose Tiere betrachtet werden müssen. Aber die einen flößen durch ihre gewaltige Größe und Kraft, die andern durch den tückischen Giftsaft, alle aber eine so berechtigte Scheu ein, daß es kein Wunder ist, wenn auch die ungefährlichen infolge ihres verborgenen, schleichenden Lebens gemieden werden.

Digitized by Google

Unter den giftlosen Schlangen ist die **Ringelnatter**, auch **Wasser-natter** (Tropidonotus natrix) genannt, die bekannteste. Sie wird 1 m lang, der Körper ist nach beiden Enden verjüngt, der Kopf klein, eiförmig, deutlich abgesetzt. Die zahlreichen Zähne stehen in sechs Reihen, sind klein, fast im Zahnfleisch verborgen, spitz; die schwache Zunge endet in zwei haarfeine Spitzen. Die Farbe des Tieres ist oberseits mehr braun oder graubraun, mit mehreren Reihen schwarzer Flecke, unten weiß mit schwarzen Flecken; am Hinterkopf trägt das Männchen zwei gelbe, das Weibchen zwei weiße, halbmondförmige, am hinteren Rand schwarz begrenzte Flecken, woran diese völlig harmlose Schlange sofort zu erkennen ist. Sie findet sich überall in Europa, am häufigsten in der Nähe von Seen und langsam fließenden Gewässern, in die sie gern hineingeht, um kleine Fische, Molche und Frösche zu fangen, außerdem dienen Eidechsen und Insekten zu ihrer Nahrung. Wie bei allen Schlangen fängt auch sie bisweilen weit größere Fische, als sie selbst stark ist, die sie lebendig hinunterwürgt, was natürlich nur mit großer Mühe und ganz langsam geschehen kann. Meist liegt sie aufgerollt in der Sonne, aus welcher Stellung sie sich, gestört, plötzlich erhebt, lebhaft zischt, dann aber gewöhnlich sofort die Flucht ergreift. Unter Laub und Steinen, in Maulwurfsgängen oder Mäuselöchern sucht sie ihre Verstecke, hält darin auch ihren Winterschlaf. Die Eier erreichen die Größe von Taubeneiern, sind aber von einer weichen, biegsamen Schale umgeben und hängen perlschnurartig aneinander. Man findet sie in lockerer Erde, im Laub, Moos, Dünger. Um die Brut kümmert sich die Mutter natürlich nicht. In manchen Gegenden wird die Ringelnatter auch gegessen.



Ringelnatter.

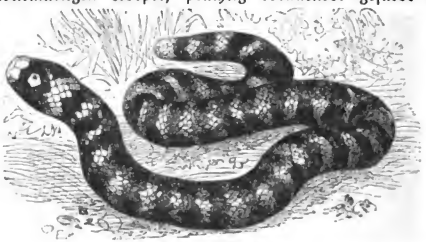
In bergigen Gegenden wird die Ringelnatter von der **Schlingnatter** oder **Zornnatter** (Coronella laevis) vertreten. Diese Schlange liebt Bergabhänge, Waldwiesen, wo sie sich unter Steinen in Erdlöchern aufhält. Ihren Namen Zornnatter hat sie von der Eigentümlichkeit, daß sie, gestört, wütend um sich beißt, obgleich es auch einzelne Exemplare giebt,. die sich ruhig greifen lassen. In der Art, wie die Schlingnatter den Kopf zurückbiegt, um ihren Biß auszuführen, erinnert sie lebhaft an die Kreuzotter und wird mit dieser um so mehr häufig verwechselt, weil selbst in der Farbe gar nicht selten eine gewisse Ähnlichkeit vorhanden ist. Sie ist natürlich ein ganz ungefährliches Tier, doch ist in Gegenden, wo beide, die Schlingnatter sowohl wie die gefährliche Kreuzotter vorkommen, Vorsicht geboten. Ihre Nahrung besteht hauptsächlich in Eidechsen aller Art.

In Südeuropa heimisch, aber auch weit nach Norden, in Deutschland selbst bis zum Harz vordringend, ist die **Äskulapnatter** (Callopeltis

Digitized by Google

Aesculapii), welche eine Länge von fast 2 m erreichen kann. Sie ist oben dunkel strohgelb, grau, braun, grüngelb bis dunkelgelb, auch schwarzgrün, unten einfarbig schwefelgelb oder gelblich weiß; die Seiten sind heller. Auch der Hals und der Kopf sind oft ganz strohgelb. In altem Gemäuer, in Felstrümmern, auch auf Bäumen in Lichtungen und Gebirgswäldern wird sie zumeist gefunden und zählt zu den ausgezeichnetsten Mäusevertilgern. Infolgedessen führt sie auch ein mehr nächtliches Leben. Ihren Namen hat sie daher, daß man annimmt, sie sei die Schlange, welche den Gott der Heilkunde der alten Griechen kennzeichne durch zwei um einen Stab gewickelte Schlangen.

Die auffallendste Schlangenform dieser Abteilung ist die **Korallenrollschlange** (Tortrix scytale) in Guiana, mit einem 60 bis 70 cm langen, wurmartigen Körper, prächtig korallenrot gefärbt und mit



Korallenrollschlange.

schwarzen Querstreifen gezeichnet. Sie lebt unter Baumwurzeln und in Erdlöchern, bleibt aber immer in nächster Nähe ihres Schlupfwinkels und ist in ihren Bewegungen sehr langsam. Sie darf nicht verwechselt werden mit der **Korallennatter** (Elaps corallinus) in Mittel- und Südamerika, die zu den giftigsten Schlangen gehört, deren Grundfarbe ein prächtiges Zinnoberrot ist, von dem sich breite, schwarze Ringe malerisch abheben. Wie gefährlich es ist, in einem Walde, wo diese Tiere leben, sich sorglos der Ruhe zu überlassen, mag ein Beispiel zeigen, das uns Georg Byam erzählt: „Zwei Reisende wurden in einem weiten Sumpf von der Nacht überrascht und erreichten endlich eine Erhöhung, die ihnen wenigstens ein etwas trockenes Lager bot. Als sie am nächsten Morgen wieder aufbrachen und sich einer zweiten Erhöhung näherten, hörten sie ein halblautes Winseln und überzeugten sich, daß es von einem Menschen herrührte, welcher auf dem Gipfel dieses Hügels auf dem Rücken lag, die Reiter, sobald er sie bemerkt hatte, anrief und sie bat, ihm näher zu kommen, was sie nach einigem Zögern auch thaten, obgleich auf diese Weise den Reisenden häufig von räuberischem Gesindel eine Falle gelegt wird. Als sie näher kamen, erzählte ihnen der Mann, daß ihm, während er geschlafen

Digitized by Google

habe, eine Schlange in seine weiten Hosen gekrochen sei, daß sie jetzt auf seinem Magen liege, und daß er einen Teil von einer Korallenschlange gesehen habe. Er war nur mit kurzen, weiten Beinkleidern und einem groben Poncho als Mantel versehen, aber die Schlange war unter den Beinkleidern deutlich sichtbar. Die Reisenden stiegen von ihren Pferden, zogen dicke Handschuhe an und schnitten vorsichtig und behutsam die Hose auf, bis der Kopf der fest schlafenden Schlange zum Vorschein kam, wonach einer von ihnen sie schnell am Halse packte und fortschleuderte. Es war eine ziemlich große Korallenschlange von Meterlänge, von der Stärke eines Spazierstocks. Die Reisenden erfuhren von dem armen Menschen, daß er auf die Weise schon mehrere Stunden zugebracht hatte, die ihm wie ebenso viele Wochen vorgekommen wären, und er bereits einige Vorübergehende angerufen, aber von ihnen keinen Beistand erlangt habe; denn sie waren ihm vorsichtig aus-

Spitzschlange.

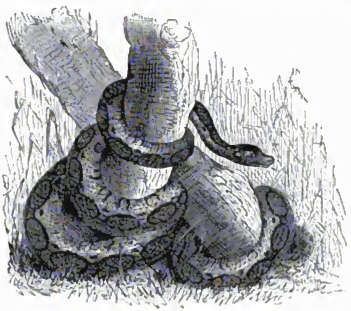
gewichen, da sie ihn für den Köder eines beuteluſtigen Indianerhaufens gehalten hatten. Er war an Leib und Seele wie vollständig gelähmt, und es dauerte einige Zeit, ehe er stehen und gehen konnte. Aber einige tüchtige Züge aus der Reiseflasche, deren Inhalt etwas stärker war als Wasser, halfen ihm bald wieder auf die Beine."

Auch die Baumschlangen, welche in einer ganzen Reihe von Geschlechtern und Arten die Tropen bewohnen, zählen zu den giftlosen Schlangen. So die **Spitzschlange** (Oxybelis) mit äußerst schmalem

Digitized by Google

Kopf und verlängerter Schnauze in Südamerika, zu der Familie der Peitschenschlangen gehörig; sie zählt zu den hervorragendsten Vertretern dieser Gruppe.

Zu den giftlosen Schlangen gehören auch die **Riesenschlangen,** die sowohl in der Alten wie in der Neuen Welt die Tropenländer bewohnen. Sie sind seit Menschengedenken Gegenstand der Sage gewesen, und was die lebhafte Phantasie nur irgend zu bieten vermag, das ist auch in den Berichten mancher Reisenden über diese Schlangen mitgeteilt worden. Im Norden und Osten Südamerikas ist die **Ab-**



Riesenschlange.

gott- oder **Königsschlange** (Boa constrictor) in trockenem Wald- und Buschland wohl überall zu finden, in Felsspalten, zwischen Baumwurzeln, in Erdhöhlen wohnend und vornehmlich kleinen Säugetieren und Vögeln nachstellend. Abweichend von allen ihren Verwandten meidet diese Schlange das Wasser. Die Grundfärbung ist rötlich grau, längs des Rückens läuft ein breites, zackiges Längsband mit eiförmigen, graugelben Flecken. Sie erreicht eine Länge von 6 m und darüber. — Ebenfalls in Südamerika lebt die **Anakonda** (Eunectes murinus), die größte aller Riesenschlangen, deren Länge bis zu 10 m angenommen wird. Sie ist oberseits dunkel, olivenschwarz, von welcher Grundfarbe sich zwei Reihen rundlicher, brauner Flecke abheben. Die Unterseite ist blaßgelb, schwärzlich gefleckt. Sie liebt vornehmlich das Wasser, liegt gern auf einem sich darüber hinstreckenden Baumast oder treibt sich fischend darin umher. Fische, Wasservögel, Reptilien, Säugetiere, die ans Wasser gehen, namentlich Nager, sind ihre gewöhnliche Nahrung. Man sagt von ihr auch, daß sie sich in der Zeit der Dürre in den Schlamm vergraben und bis zur Regenzeit im Zustand des Schlafens

Digitized by Google

zubringen soll. — In der Alten Welt, im südlichen Asien, vornehmlich auf der malayischen Halbinsel und den Inseln des indischen Ozeans ist das Geschlecht der Schlinger vertreten, unter welchen die **Tigerschlange** (Python molurus) und die **Gitterschlange** (Python reticulatus) die beiden hervorragendsten Vertreter sind. Beide werden 7 bis 8 m lang.

In der Lebensweise sind diese gewaltigen Kriechtiere einander sehr ähnlich. Wenn die Riesenschlange auf Beute lauert, windet sie sich an einem Baum in die Höhe, hält sich mit dem Schwanz oben am Stamm fest, während der Kopf abwärts hängt, und schießt sodann pfeilschnell auf vorübergehende Tiere herab. Ein Reisender, der sich längere Zeit auf Ceylon aufhielt, ging einst mit mehreren englischen Offizieren auf die Jagd. Sie erblickten eine ungeheure Riesenschlange, welche aus den Ästen eines Gummibaumes herabhing. Die Jäger beobachteten die Bewegungen der mächtigen Schlange, denn in geringer Entfernung ließ sich das Gebrüll eines Tigers hören. Die Schlange zog sich in die Höhe und spähte mit glühenden Blicken nach der Seite hin, von welcher das Gebrüll gekommen war. Wie der Pendel einer Uhr schwang sie sich ungeduldig hin und her. Der Tiger kam näher, und die Schlange verbarg sich in den Ästen des Baumes. Plötzlich schoß das Ungetüm herab, ohne jedoch den Baum loszulassen und packte den Tiger mit weitgeöffnetem Rachen hinter den Schultern. Das Raubtier brüllte fürchterlich, wand sich wie eine Katze hin und her und biß wütend um sich. Allein es konnte die Schlange nirgends erreichen. Mit mehreren Windungen sich um den Tiger herumschlingend, hob sie ihn endlich in die Höhe, und er machte die furchtbarsten Anstrengungen, um sich von seiner Feindin zu befreien. Aber alles war vergebens, sie ließ ihn wieder auf den Erdboden herab und hatte ihn so fest umwickelt, daß er niedersank und kaum mehr zu atmen vermochte. Jetzt ließ sie den Rücken fahren und faßte mit weitgeöffnetem Rachen den Kopf, den sie entsetzlich zerfleischte und dann so vollkommen umfaßte und festhielt, daß von demselben nichts mehr zu sehen war. Gräßlich aber tönte das dumpfe Wutgebrüll des Tigers aus dem Rachen des Ungeheuers hervor. Trotzdem wollte das zähe Leben nicht entweichen, und immer machte er wieder neue erfolglose Versuche, sich noch einmal unter der ihn umwindenden Last zu erheben, aber sie drückte den Ermatteten immer wieder zur Erde nieder. Während des lange andauernden Kampfes bemerkten die Zuschauer deutlich, daß die Schlange es wiederholt versuchte, den Tiger durch Zusammenziehen zu erdrücken, was schon sein Stöhnen erkennen ließ. Dies gelang ihr jedoch nicht, sie mußte sich darauf beschränken, den Kopf des Tigers im Rachen festzuhalten und diesen immer fester zu schließen, um ihn zu ersticken, was denn endlich auch geschah, nachdem er noch einmal die verzweiflungsvollsten Anstrengungen gemacht hatte, sich zu befreien. Nachdem er endlich leblos zusammengesunken war, wickelte die Schlange sich los, umwand ihre Beute mit dem Schwanz, bog ihren Vorder-

Digitized by Google

leib um den nahen Baum und zog den Tiger heran. Als er ihr bequem genug lag, umwand sie den Stamm des Baumes samt dem Tiger nochmals, indem sie stets unter dem Körper durchschlüpfte und ihn so nach und nach an dem Stamm aufrichtete. Darauf zog sie sich wiederholt mit einem mächtigen Ruck zusammen, und laut krachend zerbrachen die Rippen und Knochen im Leibe ihres Opfers. Endlich wickelte sie sich los. Der Tiger sank zu Boden, und nun begann die Zubereitung der gräßlichen Mahlzeit, welche die Offiziere noch abwarten wollten, obgleich der bisherige Kampf schon sehr lange gedauert hatte. Die Schlange brachte den Tiger in eine gestreckte Lage, übergoß ihn mit ihrem Speichel, zwängte mit weitgeöffnetem Rachen ihren Unterkiefer unter den Kopf des Tigers und würgte ihn langsam Zoll für Zoll hinunter, wobei die Zuschauer deutlich wahrnahmen, wie sowohl der Hals als auch der Leib so ausdehnbar seien, daß es der Schlange wohl möglich sein müsse, sogar noch größere Tiere zu verschlingen. Die Jäger traten näher heran, und die Schlange, ganz mit ihrer Arbeit beschäftigt, beachtete die Anwesenheit der Männer gar nicht. Diese konnten nun deutlich bemerken, wie der Tiger mit jeder Bewegung der Schlange im Leibe derselben weiter vorwärts rückte, was sie sichtlich bedeutend anstrengte. Als alles vorüber war, blieb die Schlange unbeweglich liegen. Es war Abend geworden, und die Offiziere konnten sich ruhig nach Hause begeben, denn nun hatte es vollauf Zeit bis zum nächsten Tage, die Schlange zu töten und ihr die Haut abziehen zu lassen; und wirklich wurde dann die Siegerin starr und unbeweglich noch auf derselben Stelle gefunden und gab kein Zeichen der Empfindung und Bewegung, als einer der Männer sie mit dem Fuß anstieß. Ein Schlag mit einer Keule auf den Kopf hatte keine andere Folge, als eine vibrierende Bewegung, die den Körper des kolossalen Tieres durchzitterte. Damit aber der Kopf durch wiederholte Schläge nicht zerschmettert und zugleich verhütet werde, daß die Schlange wieder aus ihrer Betäubung erwache, schnitt ihr ein anderer mit einem langen Messer den Hals ab. Nachdem der ganze Körper bis zur Schwanzspitze der Länge nach aufgeschnitten, wurde die Haut mit großer Gewandtheit losgelöst. Auch der Tiger wurde hervorgezogen und seines Felles entkleidet, das durch Waschen und vorsichtiges Trocknen in seiner ursprünglichen Schönheit wiederhergestellt wurde. — Daß die Riesenschlange selbst Löwen und Büffel angreife und bezwinge, unterliegt weniger einem Zweifel als die Behauptung, es gäbe in Afrika Schlangen ihrer Art von so ungeheurer Größe, daß sie imstande seien, einen ausgewachsenen Büffel zu verschlingen. Im Königreich Dahomey, sowie in andern Negerreichen Mittelafrikas werden die Riesenschlangen göttlich verehrt. Man führt dort sogar Tempel auf, in welchen stets einige dieser Tiere gehalten werden. Der Raum, in welchem sie sich befinden, ist durch ein Gitter abgeschlossen, durch welches die Gläubigen diese ihre Gottheiten erblicken

Digitized by Google

können. Während aber der Tempel gelüftet und gereinigt wird, entfernen sich dieselben bisweilen und müssen in einem solchen Fall von den zu ihrem Dienst bestimmten Personen mit allen ihrem göttlichen Ansehen gebührenden Rücksichten zur Rückkehr bewogen werden.

Von der Widerstandskraft der amerikanischen Boa erzählt Byam ein Beispiel: „Meine erste Bekanntschaft mit einer ziemlich großen Boa machte ich auf einem Ritt, begleitet von einem indianischen Diener, um die Richtung einer Kupferader in den Bergen zu verfolgen. Unterwegs stieg jedoch eine jener schwarzen Wolken, die drei Monate lang im Jahr an jedem Nachmittag über den Himmel ziehen und mit heftigen Blitzen eine Flut von Regen ausströmen, mit solcher Schnelligkeit empor, daß wir unter einem Wetterdach Schutz zu suchen beschlossen, welches über der Öffnung eines alten Schachtes erbaut war. Unter diesem Schuppen lag ein großer Haufen trockenen Grases zur Ausbesserung des Daches. Der Sturm begann eben, als wir den Eingang erreichten, und unsere Pferde an der Hand führend, suchten wir so schnell wie möglich unter das schützende Obdach zu gelangen. Wir hatten beide gezogene Jagdmesser in der Hand, wie es, besonders wenn man keine Feuerwaffe bei sich führt, in diesen Ländern gebräuchlich ist. Kaum war ich eingetreten, als sich eine ungeheure Schlange von dem Grase erhob, auf welchem sie zusammengerollt gelegen hatte und schnell nach dem Eingang hin zu entwischen suchte. Ich versetzte ihr jedoch mit meinem Messer einen sehr glücklichen Schlag auf den Kopf, als sie eben an mir vorüberschoß, und sie rollte sich auch wieder zusammen, indem sie in der Mitte des von ihr gebildeten Kreises den blutenden Kopf emporstreckte. In diesem Augenblick ergriff jedoch der Indianer, den sie bei ihrem Fluchtversuch beinahe zu Boden gerissen hatte, einen der für das Dach bestimmten Sparren und versetzte der Schlange einen so kräftigen Hieb, daß sie das Genick brach und auf diese Weise so vollkommen gelähmt wurde, daß sie sich von der getroffenen Stelle an bis zur Schwanzspitze nicht mehr bewegen konnte. Nachdem wir ihr noch einige Schläge versetzt hatten, hielten wir sie für tot und begaben uns unter das Schutzdach. Zwei Tage später ritt ich zufällig allein an derselben Stelle vorüber. Ich bemerkte eine große Versammlung von Geiern und vermutete, daß sie die Schlange verschmaust hätten. Als ich jedoch näher kam, sah ich, daß sich die Schlange weit besser befand als vor zwei Tagen, wo wir sie verlassen hatten, aber sie hatte sich nur am oberen Teil ihres Körpers erholt, der untere war noch immer gelähmt. Einige der größeren Geier standen dicht am Kopf, als hätten sie nur den Tod ihrer Beute erwarten wollen, aber sie wagten es nicht, sich an ihr zu vergreifen, so lange der Kopf aufgerichtet und das Auge noch lebendig war, obgleich ich diese Raubvögel über ein gestürztes Pferd habe herfallen sehen, ehe dieses kaum halbtot war. Einige Schläge mit meinem Jagdmesser machten dem

Digitized by Google

Leben der Schlange vollends ein Ende. Ich maß sie hierauf mit einem Strickmaß, daß ich immer bei mir führte und fand, daß sie über 5 m lang war und am stärksten Teil ihres Körpers $2^1/_2$ m im Umfang hatte. Als ich nach zwei Stunden zurückkehrte, fand ich nur noch ihr Gerippe, ohne eine Spur von Fleisch und Haut. Geier machen schnell reine Wirtschaft, wenn sie etwas unternehmen."

Über die merkwürdige Abneigung, welche die schwarze Anakonda gegen die Klapperschlange hegt, erzählt derselbe Gewährsmann: „Beide begegnen einander nie, ohne sich eine regelmäßige Schlacht zu liefern, die, wenn die Gegner sich an Größe gleich sind, jederzeit zu Gunsten der schwarzen Schlange ausfällt. Ob die Schlangen im Kampf einander beißen, kann ich nicht sagen, aber höchst wahrscheinlich thun sie es nicht, weil es ihnen an Raum zum Angriff fehlt. Thun sie es aber, dann ist wenigstens das Gift bei der schwarzen Schlange unwirksam. Ich war eines Nachmittags Zeuge eines Kampfes zwischen zwei solchen Schlangen. Alle Schlangen suchen nämlich ungefähr um 4 Uhr nachmittags die Bäche auf, um ihren Durst zu stillen, und ich kam eben dazu, als eine schwarze Schlange und eine Klapperschlange von den entgegengesetzten Ufern einander begegneten. Der kleine Bach war ungefähr eine Elle breit und hatte auf beiden Seiten eine gute, sandige Arena für die Kämpfer. Die schwarze Schlange machte den Anfang, sprang über das Wasser, und der Kampf begann augenblicklich. Sie umwanden sich gegenseitig, aber es war vom ersten Augenblick an zu sehen, daß die Klapperschlange nicht halb so stark war als die andere, und in weniger als einer halben Stunde war erstere tot, worauf die schwarze Schlange den besiegten Feind sehr behaglich, aber in ganz kurzer Zeit verschlang. Die Siegerin war nun fast zwei mal so dick als vorher, als sie langsam in das Dickicht schlüpfte, und ich beschloß, ein so verdienstliches Tier nie wieder zu töten."

Einst traf Prinz Maximilian von Neuwied eine solche Schlange, welche einen großen Capybara erdrückt und umschlungen hielt. Das gefangene Tier blutete aus der Nase und trieb, von der Anakonda umringelt, langsam den Strom hinab. Oft liegt die Anakonda auf dem Grunde der Lagunen und streckt nur den Kopf über die Oberfläche hinaus. Mit scharfem Blick beobachtet sie, was in den Wassern schwimmt oder darüber hinfliegt, oder was dem Ufer zum Trinken sich nähert. Weder Fisch noch Sumpfvogel ist vor ihr sicher, und wehe dem Reh, welches durstend herankommt! — Als Prinz Adalbert von Preußen den Xingu in Südamerika befuhr, sah er am rechten Ufer im weichen Schlamm des Flusses einen Gegenstand, der wie ein silberner Reif im Sonnenstrahl blitzte. Es war eine Anakonda, die sich eben der Wärme erfreute. Sogleich ward nach der Stelle gerudert und Graf Oriola, des Prinzen Begleiter, verwundete das Untier im Schwanz. Das Boot stieß etwas höher hinauf ans

Digitized by Google

Ufer, aber dazwischenliegendes Buschwerk verbarg die davoneilende Schlange. Nun sprangen einige der Gesellschaft ins Wasser, der Prinz aber, dem die Tiefe des Schlammes etwas zweideutig vorkam, schwang sich auf den verdorrten Ast eines Riesenbaumes, der in den Fluß hinabgestürzt war und ihm nun als Landungsbrücke diente. Plötzlich hörte er das Knallen eines Gewehrs zur Linken und lief nun in aller Eile, von seiner Jagdlust hingerissen, durch den Schlamm, bei jedem Schritt knietief versinkend und mit Verlust eines Schuhes nach der Richtung des Schusses. Graf Oriola, der zuerst aus dem Boot gesprungen, war sogleich nach der Stelle gelaufen, wo er die Schlange verwundet hatte, und kam noch zur rechten Zeit an, um ihrem Entfliehen in das Dickicht zuvorzukommen. Er versetzte ihr einen Hieb mit seinem Hirschfänger, der jedoch nur die Haut streifte, und warf sich dann seiner ganzen Länge nach auf das fortgleitende Tier, dem er einige Fuß vom Schwanz den Stahl in den Rücken stieß. Trotzdem war es ihm nicht möglich, das Ungeheuer aufzuhalten, welches ihn fortschleppte, als ob er leicht wie eine Feder gewesen wäre. Es war ein Glück, daß sich die Schlange nicht rückwärts bog, und besonders auch, daß eben, als sie im Begriff war, das undurchdringliche Dickicht zu erreichen, Graf Bismarck, der von der ganzen Reisegesellschaft allein ein Gewehr bei sich hatte, herbeikam und durch einen rechtzeitigen Schuß die Unterkinnlade der Schlange und einen Teil ihres Kopfes zerschmetterte. Nun schien das Tier genug zu haben, doch nach einigen Augenblicken erwachte es schon wieder aus seiner Betäubung, worauf erst ein zweiter Schuß es vollends tötete.

Die Begriffe Schlange und Gift sind so eng miteinander verbunden, daß eigentlich erst die Abteilung der Giftschlangen den wahren Charakter dieser Kriechtiere enthüllt, der von dem gewöhnlichen Mann, wie wir vorstehend schon kennen gelernt haben, unterschiedslos auf jede Schlange übertragen wird. Und wie wenig haben im allgemeinen bei uns die Giftschlangen zu bedeuten. Außer dreien, der Kreuzotter, Viper und Sandotter, giebt es bei uns, in Europa überhaupt, keine Giftschlangen, und die Fälle, in denen wirklich Unglücksfälle durch Schlangenbisse vorkommen, sind wahrlich so selten, daß es kaum der Mühe lohnt, davon besonderes Aufheben zu machen. Nur die grundlose Scheu hat zu den übertriebensten Gerüchten und abenteuerlichsten Vorstellungen Veranlassung gegeben, selbst in den Gebirgsgegenden, wo wir die gefährlichen Reptilien noch eher treffen können als in den Ebenen. Treffend und wahr schreibt in demselben Sinn Fr. von Tschudi: „Die Schweiz hat vor dem tieferen Süden eine beneidenswerte Armut an giftigen und giftlosen Schlangen voraus. Wir wandern oft wochenlang im wärmsten Sommer von Berg zu Berg, ohne eins dieser Tiere zu bemerken. Und doch wissen unsere

Digitized by Google

Bergbewohner so viel und so Merkwürdiges über allerlei Schlangengetier zu erzählen, daß man glauben möchte, gewisse Gegenden seien nicht geheuer. Der Mensch hängt sich mit seinen Träumen am liebsten an das Abenteuerliche und hält dieses für das eigentlich oder vielleicht einzig Merkwürdige. Ein leichter Reiz seiner Phantasie gilt ihm mehr als die Einsicht in einen Teil der weisen Ökonomie des Naturlebens, gegen die er sich, weil er sie nicht in ihrem Zusammenhang zu erfassen versteht, so stumpf stellt. Von alters wimmelte es in unserem Lande von ungeheuren und schauderhaften Schlangen; Lindwürmer und Drachen, welche harmlose Bauern wie Zuckerbrot wegfraßen und ganze Herden verschlangen, bewohnten nicht nur das Drachenloch und den Pilatus, sondern hundert Thäler und Schluchten aller Berge. Furcht und Aberglaube, die immer Hand in Hand gehen, um die Unwissenheit zu stützen, liehen diesen Unholden bald Flügel, bald Klauenfüße und Ringelschwänze, bald feuersprühende Augen und Rachen, und mit mythischen Elementen vermählt läßt die Sage selbst Ritter, wie Arnold Struthahn, Kämpfe mit ihnen bestehen. Unseren Naturforschern ist es inzwischen noch nicht gelungen, Skelette oder sichere Spuren großer Schlangen aus der geschichtlichen Zeit in unserem Lande aufzufinden — und es wird auch nicht gelingen, — ebenso wenig wie es möglich sein wird, unseren Bauern auszureden, daß es jetzt noch 2 m lange Schlangen mit goldenen Kronen auf dem Kopf gäbe oder solche mit deutlichen Füßen. Der innere Widerwille der Menschen gegen diese Reptile erlaubt ihnen selten eine genauere Betrachtung derselben, und die erregte Phantasie malt eine $1^1/_2$ m lange Natter schnell zu einem 3 m langen Ungeheuer aus. Daß es in der vorgeschichtlichen Zeit auch in der Schweiz ungeheure Reptile in abenteuerlicher Form gegeben habe, beweisen Abdrücke und fossile Überreste hinlänglich. Mit der jetzigen Erdrindenbildung aber verschwanden sie. Inzwischen erzählt uns Wagner aus dem siebzehnten Jahrhundert eine Menge angeblich verbürgter Geschichten über das Vorkommen von Drachen, die er ordentlich und ernsthaft in geflügelte, befußte und fußlose einteilt. So sei bei Burgdorf ein Drache getötet worden, ferner bei Saz, bei Sargans, auf dem Gamserberg, auf dem Kamor (mit 30 cm hohen Beinen), bei Sennwald u. s. w., wobei immer die scheußliche Gestalt der Ungetüme näher beschrieben ist. Im Berner Oberland und im Jura findet man noch heute allgemein den Glauben verbreitet, daß es „Rollwürmer" gebe, d. h. 1 bis 2 m lange, dicke Schlangen mit zwei kurzen Füßen, die nur bei anhaltender Trockenheit, bei Eintritt des Regenwetters zum Vorschein kämen, und viele glaubwürdige und rechtschaffene Leute beteuern, solche Tiere selbst gesehen zu haben. Wirklich fand auch im Jahre 1828 ein Solothurner Bauer in einem vertrockneten Sumpf ein ähnliches totes Tier und legte es bei Seite, um es zu Professor Hugi zu bringen. Inzwischen fraßen es aber die Krähen halb auf. Das Skelett kam nach Solothurn, wo man aber

Digitized by Google

nicht klug daraus wurde, und wanderte dann nach Heidelberg, ohne daß man über sein Schicksal etwas weiteres erfuhr."

So und ähnlich verhält sich's mit all' den Schlangengeschichten, die von Mund zu Mund getragen und stetig weiter ausgeschmückt werden. Anders verhält sich's freilich mit den Giftschlangen in den heißen Ländern der Tropenzone, und wenn wir in Berichten lesen, daß z. B. im britischen Indien allein in einem Jahr gegen sechzehntausend Menschen den dort lebenden Giftschlangen zum Opfer gefallen sind, wobei man noch in Berücksichtigung ziehen muß, daß gar viele Fälle noch gar nicht einmal zur Kenntnis der Behörde gekommen sein mögen, so kann man sich erst einen Begriff von der wirklichen Gefährlichkeit der Schlangen machen. — — —

Wie bei allen Giftschlangen ist der Körper der **Kreuzotter** oder **Kupferschlange** (Pelias berus) verhältnismäßig plump, der Kopf platt, nach vorn sanft abgerundet, nach hinten verbreitert, deutlich vom Halse abgesetzt. Der Schwanz ist kurz, in eine steife Spitze endend. Auf dem Kopf befinden sich nur vorn kleine Schilder, im übrigen ist er mit Schuppen besetzt, wie auch der Rücken, der Unterleib mit einfachen, die Unterseite des Schwanzes mit doppelten Ringen. Die feurigen, runden Augen erhalten durch das vorspringende Brauenschild ein trotziges, tückisches Aussehen. In dem Oberkiefer stehen vorn zwei der ganzen Länge nach durchbohrte Giftzähne. Dieselben sind bei geschlossenem Rachen wagerecht nach hinten gelegt, von einer häutigen Scheide des Zahnfleisches umgeben und haben oberhalb der Spitze eine feine Öffnung, die in den inneren Kanal führt, welcher an der Wurzel in die Giftdrüse hinein sich fortsetzt. Durch ein Vorschnellen des Kopfes können diese Zähne plötzlich aufgerichtet werden; beim Beißen drücken sie auf die Giftdrüse und ein Teil der in dieser befindlichen Flüssigkeit wird nun durch die Höhlung des Zahns in die Wunde getrieben und übt so, in das Blut gelangend, seine verderbliche, zersetzende Wirkung aus, während es unmittelbar in den Magen gebracht kaum schadet. Man behauptet wenigstens allgemein, daß man das Schlangengift ohne Gefahr verschlucken könne; es entfalte seine Wirkung nur, wenn es unmittelbar in den Blutstrom geleitet wird. Das Festbinden des Gliedes oberhalb der gebissenen Stelle, das Ausbrennen und Aussaugen der Wunde soll daher vorzüglich geeignet sein, die schnelle Verbreitung des Giftes im Körper zu verhindern, doch ist das letztere Mittel mitunter auch gefahrvoll für den, der sich dieses Liebesdienstes unterzieht. So erzählt Schomburgk das traurige Schicksal eines Farbigen, dessen Sohn in die Wange gebissen wurde. Der Vater sog sogleich die Wunde aus, aber ein hohler Zahn

Kopf der Kreuzotter.

Digitized by Google

leitete das Gift in seinen eigenen Körper, es schwoll ihm unter entsetzlichen Schmerzen der Kopf dick an, und ohne seinen Sohn retten zu können, mußte er von nun an sich mit einem siechen Körper herumschleppen. Denn das ist das Furchtbare am Schlangenbiß, daß, wo er nicht tötet, er den Lebensborn auf immer trübt und den Menschen nie wieder zum fröhlichen Bewußtsein des Daseins gelangen läßt. Die Wunde bricht meist alle Jahr wieder auf und gehört zu den schmerzhaftesten Wetterpropheten. Wer möchte da nicht lieber schnell unter den Wirkungen des Giftzahns erliegen, als auf diese langsame, martervolle Weise dem Grabe entgegen wanken! Nach andern Untersuchungen entspricht diese Meinung, daß das Schlangengift nur bei direkter Einführung in den Blutkreislauf schade, nicht den Thatsachen. Wohl bleibt immer die direkte Einführung des Giftes in das Blut am gefährlichsten, aber wie diesbezügliche Versuche dargethan haben, ist auch die Einführung des Giftes in den Magen, in das Bauchfell ꝛc. von den deutlichen Symptomen der Vergiftung begleitet. Der rascheren Blutcirkulation bei warmblütigen Tieren entsprechend, sind die Wirkungen des Bisses einer Giftschlage bei diesen schneller als bei kaltblütigen und bei diesen wieder schneller als bei wirbellosen Tieren.

Daß giftlose Schlangen gegen den Biß der Giftschlangen keineswegs gefeit sind, hat Knauer wiederholt zu beobachten Gelegenheit gehabt, wenn er Ringel- oder Zornnattern mit Kreuzottern zusammenbrachte und jede der ersteren, wenn sie von einer der Ottern gebissen wurde, in längstens 36 Stunden, in zwei Fällen binnen 4 Stunden enden sah. Auch bestreitet derselbe Gewährsmann die Thatsache, meint wenigstens, daß sie eine dunkle Partie sei, die erst noch der Aufklärung harre, wenn behauptet wird, daß der Igel und einige andere, den Schlangen nachstellende Warmblütler unbeschadet ihres Wohlbefindens von Giftschlangen gebissen werden. „Ich muß gestehen, sagt er, daß ich an die Wahrheit dessen nicht recht glauben mag, und was ich aus eigener Beobachtung der zwischen Igel und Kreuzotter sich abspielenden Scenen weiß, läßt mich annehmen, daß dieser und andere Schlangenfänger eben bei dem Fang von Giftschlangen eine ganz besondere Geschicklichkeit entfalten und der Gegnerin, ehe diese noch einen unbewahrten Körperteil zu treffen vermochte, schon den Garaus gemacht habe. So oft ich auch Igel und Kreuzotter zusammenbrachte, hatte die Viper kaum einmal Zeit, nach dem Körper ihres Feindes, an dem sie sich regelmäßig verletzte, zu fahren und war auch schon am Genick gepackt und unschädlich gemacht. Ebenso unklar sehen wir in der Frage, ob der Biß den sich in zornigem Herumwüten eine Giftschlange selbst beibringt, von tödlicher oder überhaupt schädlicher Wirkung sei. Die einen behaupten steif und fest, er schade ihr gar nichts, während andere das Gegenteil behaupten. Ob solche Behauptungen ersterer Art sich nicht wohl auf natürlichem Wege dahin erklären lassen, daß die Schlange im ersten Moment des Einbeißens in ihren Leib auch

Digitized by Google

schon wieder zurückfuhr und das Einströmen des Giftstoffs noch rechtzeitig verhinderte? — Die Symptome und Folgewirkungen der durch den Biß einer Giftschlange verursachten Vergiftung bleiben wohl in allen Fällen mehr oder minder dieselben. Meist durchzuckt den Körper des Gebissenen sofort ein fürchterlicher Schmerz, oft aber auch merkt er gar nichts von einem solchen. Früher oder später tritt auffallende Körperschwäche ein, den Gebissenen überfällt Schwindel und Ohnmacht, er beginnt zu erbrechen, oft auch zu bluten, dabei überkommt ihn ein Gefühl der Schläfrigkeit und Sinnesschwäche, er hört und sieht nicht mehr und verfällt in einen Zustand der Bewußtlosigkeit. Es kommt aber auch vor, daß das Gefühl für die Schmerzen länger andauert, die Sinne in Thätigkeit bleiben, aber gegen die äußeren Einflüsse höchst empfindlich und reizbar sind. Mit dem gehinderten Blutkreislauf geht ein schnelles Sinken der Körperwärme Hand in Hand und fühlen sich die Gebissenen oft wie Leichen an. Am fürchterlichsten sind wohl diese Vergiftungserscheinungen, wenn Menschen von besonders giftigen Schlangen gebissen werden und unter den fürchterlichsten Schmerzen bis zum letzten Moment bei Bewußtsein bleiben, von Krämpfen befallen werden, am ganzen Leibe zittern und endlich völlig gelähmt daliegen. Geht die Blutzersetzung langsam vor sich, so schwillt das gebissene Glied und später auch der übrige Körper zu einer unförmlichen Masse an, und der Tod tritt in den meisten Fällen durch Erstickung ein. Wird nun rasch genug entsprechende Hilfe angewendet, so gehen alle diese Symptome wieder vorüber, und es kommt in vielen Fällen bei energischen Gegenmitteln überhaupt nicht zu solchen, und das hat nicht nur für den Biß unserer heimischen Ottern Giltigkeit, sondern auch für die giftigeren Schlangen anderer Länder, obschon dort rasche Hilfeleistung in geeigneter Weise nicht immer möglich ist. Der Gegenmittel gegen Schlangenbiß giebt es mehr als genug, und es werden solche schon seit ältesten Zeiten angewandt, obwohl mit höchst verschiedenem Erfolg. So saugen die Eingeborenen Australiens das Gift aus der Wunde, brennen dieselbe aus oder lassen sie, durch Schnitte vergrößert, stundenlang bluten und nötigen den Gebissenen, beständig herumzulaufen. In Indien und anderwärts bedient man sich der sogenannten Schlangensteine, vorherrschend gebrannte Knochenmasse, die als höchst poröser Körper auf die Wunde gelegt, das Blut aufsaugt. Mit besserem Erfolg wendet man dort die Wurzeln und Blätter von Pflanzen aus der Gattung der Osterluzei an.“ Noch von einer Reihe anderer Pflanzen werden die Wurzeln, Blätter und Früchte zur Herstellung von Gegenmitteln gegen den Biß der Giftschlangen in Anwendung gebracht. Das am meisten gerühmte ist der Saft einer Schlingpflanze, des Vejuco de Huako, deren merkwürdige Eigenschaften zuerst von einem Neger entdeckt worden sein sollen, welcher die Bemerkung machte, daß ein tropischer Sperber, Huako, welcher giftige Schlangen zu seiner Hauptnahrung

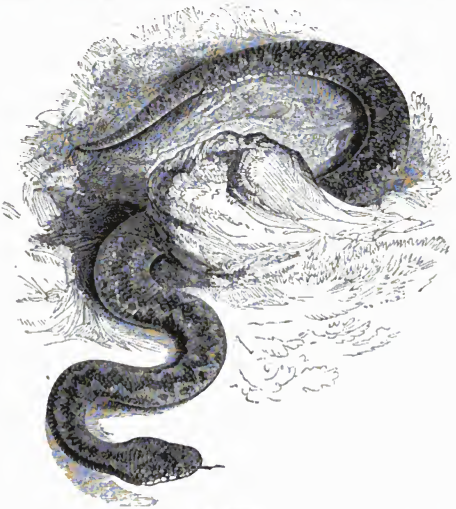
Digitized by Google

wählt, auf den Vejuco fliegt, so oft er von einer Schlange gebissen wird, und einige Blätter davon frißt. Man will gefunden haben, daß durch das Trinken dieses Pflanzensaftes der Biß unschädlich wird. „Von allen diesen und andern Mitteln dürfte bis heute wohl folgende Behandlung einer durch eine Giftschlange verursachten Bißwunde als das zweckmäßigste Mittel anzusehen sein: Der gebissene Fuß oder die Hand wird oberhalb der Wunde mittelst eines Bandes fest eingeschnürt. Hat man so die Blutcirkulation an der betreffenden Stelle gehemmt, so erweitere man die Bißwunde durch einen Schnitt, lasse reichlich Blut ausrinnen und ätze die Wunde mit Hilfe von Höllenstein oder einem andern Ätzmittel mit glühender Kohle aus. Darauf giebt man dem Leidenden starken Branntwein, Glühwein, erwärmten Weingeist oder dergl. in Wasser zu trinken. Die Anwendung starker Spirituosen, die schon von den Alten geübt wurde und auch bei wilden Völkern in Gebrauch steht, hat sich als höchst wirksam erwiesen und beruht auf der durch die Wirkung des Alkohols erhöhten Nerventhätigkeit, wodurch der lähmenden Wirksamkeit des Giftes entgegengearbeitet wird. Anwendung galvanischer Elektrizität, das Auflegen warmer Tücher, Senfpflaster zur Hebung der körperlichen Kräfte empfehlen sich nebenbei."

Die Kreuzotter erreicht eine Länge von 50 bis 60 cm. Das Männchen wird immer etwas länger, ist schlanker als das Weibchen und auch meist heller gefärbt. Die Grundfärbung ist sehr wechselnd, oben hellgrau, bei verschiedenen Individuen ins grünliche, bräunliche, rotbraune und braunschwarze übergehend. Regelmäßig aber zieht sich ein dunkles Zickzackband vom Nacken bis zur Schwanzspitze, welches aus aneinander gereihten Vierecken gebildet wird und nur bei ganz dunkler Grundfärbung einigermaßen undeutlich wird. Ebenso stehen am Hinterkopf zwei nach hinten auseinander gehende dunkle Bogenflecke. Die Unterseite ist immer gelblichgrau, bald heller, bald dunkler, oft auch undeutlich gefleckt. Das gefährliche Tier bewohnt ganz Europa und ist bei uns in Deutschland auch im Gebirge bis zu ziemlicher Höhe hinauf überall in Wald und Heide, auf Wiesen und Mooren zu finden, wo es an geeigneten Schlupfwinkeln nicht fehlt und wo vor allen Dingen ihre Lieblingsnahrung, die Mäuse, zu finden sind. Sie ist unsere einzige Giftschlange, die an der eigentümlichen Rückenzeichnung sofort zu erkennen ist und mit keiner andern Schlange verwechselt werden kann. In den Gebirgen, wie beispielsweise in den Alpen, ist sie im allgemeinen wohl häufiger als in der Ebene. „In Ruhe gelassen", sagt F. v. Tschudi, „greift sie nie einen Menschen oder ein größeres Tier an, flieht sogar beiden gern, und nur, wenn sie gereizt oder getreten wird, rollt sie sich schneckenförmig zusammen, zischt und schnellt sich pfeilartig auf ihren Feind los, beißt zu, verfolgt ihn aber nicht weiter. Die hochträchtigen Weibchen, die man im Sommer öfter antrifft, und die sich durch ihre auffällige Breite kenntlich machen, erscheinen oft ganz unbehilflich, und da sie nicht rasch zu fliehen ver-

Digitized by Google

mögen, bleiben sie meist erschrocken daliegen. Auch wenn sie ihrer Nahrung bedürftig ist, geht sie nicht auf die Jagd, sondern wartet ruhig ab, bis irgend etwas in ihre Nähe kommt, zischt, schießt los, beißt und läßt dann das Tier ruhig weiter laufen, behält es aber im Auge, da sie die Wirkung ihres Bisses wohl kennt. Die Mäuse sterben fast augenblicklich, die Vögel nach einigen Minuten, Schafe und Ziegen nach einigen Stunden, größere Tiere seltener, schwellen aber an und



Kreuzotter.

kränkeln einige Zeit. Untereinander hüten sie selbst im Streit sich sorgfältig vor dem Beißen. Gefangen nimmt diese Otter durchaus keine Nahrung zu sich und bleibt trotzdem oft 12 bis 16 Monate am Leben. Die zu ihr gesperrten Mäuse pflegt sie zu töten, aber nicht zu verzehren. Sie giebt sogar bei der Gefangennehmung oft die zuletzt genommene Speise wieder her und hungert sich dann zu Tode. Von einer Zähmbarkeit des dummtollen Tieres ist keine Rede. Auch in der Freiheit scheint sie wenig Nahrung einzunehmen und sucht sich eine neue Maus erst wieder nach etlichen Tagen, wenn die verzehrte verdaut ist. Man fängt sie leicht, wenn man ihr mit dem Stiefel auf den

Digitized by Google

Kopf tritt, sie hinter demselben oder den Schwanz mit der Hand faßt und sie in eine Schachtel schlüpfen läßt. Sie vermag es bei wütendem Geziſch nicht, ſich nach der Hand am Schwanz zurückzubiegen. Ein geübter Schlangenfänger kann ſie auch ohne weiteres mit der Hand vom Boden aufheben. Hat man Stiefel an, ſo riskiert man gar nichts, denn dieſe Giftwürmer erheben ſich nicht höher als dieſe und beißen nicht durchs Leder. Nicht ganz ſelten geſchieht es, daß Kinder, Holzhauer, Wildheuer, Jäger, Wanderer ſehr gefährlich gebiſſen werden. Wenn es nicht heiß iſt, wobei das Gift ſich weniger zu konzentrieren ſcheint, oder der Gebiſſene nicht erhitzt iſt, wobei es langſamer ins Blut tritt, oder die Viper nicht in kräftigem Zuſtande iſt oder kurz zuvor gebiſſen hat, ſo hat die Wunde keine tödlichen Folgen, ſofern der Verletzte nur den Mut nicht verliert, ſogleich ſcharf die Wunde ausſaugt, dann ausſchneidet, unterbindet oder mit Schwamm ausbrennt. Das Ausſaugen iſt bei geſundem Munde und nicht allzu kräftiger Anſtrengung gefahrlos, da das Schlangengift in ſolcher verſchwindend kleinen Doſis dem Magen unſchädlich iſt und nur unmittelbar im Blut wirkt. Es wird nur unter den ungünſtigſten Umſtänden und bei Vernachläſſigung tödlich, dann aber oft binnen wenigen Stunden, oder zieht öfters jahrelange Leiden nach ſich. Ein im Sommer 1860 im Bergell gebiſſener Arbeiter ſtarb am vierten Tage, ein 1858 bei Pontreſina gebiſſener italieniſcher Maurer nach 24 Stunden; beide aber infolge vernachläſſigter Behandlung. So todbringend die Kreuzotter den übrigen Tieren iſt, ſo zäh iſt ihr eigenes Leben. Unter der Luftpumpe hält ſie noch 18 bis 24 Stunden aus; der abgehauene Kopf beißt und vergiftet noch nach einer Viertelſtunde, wie z. B. im Thal Tuas im Auguſt 1824 ein anderthalbjähriges Mädchen von einem abgeſchlagenen Viperkopf in den kleinen Finger gebiſſen wurde und nach 18 Stunden ſtarb. Tabakſaft aber tötet ſie ſchon nach einigen Minuten, Blauſäure augenblicklich." — Im Winter ſammeln ſich dieſe Tiere in Gemäuern, Steinhaufen, im Laub und Moos, in hohlen Bäumen, oder kriechen mehrere Fuß tief in Mäuſelöcher, wo ſie ſchlafen. Vom Frühling an leben ſie meiſt paarweiſe bei einander, im Lauf des Sommers häuten ſie ſich fünfmal und gebären wie alle Giftſchlangen lebendige, rötlich graue, braungezeichnete Junge, die im Augenblick der Eierablage oder ſofort nach derſelben die Eihüllen ſprengen, 6 bis 15 Stück, 18 bis 20 cm lang und bereits mit wirklichen Giftzähnen bewaffnet. Die Jungen ſind erſt in ungefähr ſieben Jahren ausgewachſen, in der erſten Zeit nähren ſie ſich von Würmern, Eidechſen und dergleichen.

Alle Beobachtungen ſtimmen darin überein, daß die Ottern ſich trotz dieſer großen Zahl von Jungen wenig zu vermehren ſcheinen. Nach Matthiſons und Ebels Angabe ſollen ſie am Salvatore bei Lugano ſo häufig geweſen ſein, daß ganze Landhäuſer verlaſſen werden mußten, und doch iſt die Gegend ſpeziell jener Berge von Natur-

Digitized by Google

forschern wie Tschudi und Schinz wiederholt durchsucht worden, ohne daß sie ein Exemplar gefunden hätten. Schinz gab dann einem tessinischen Schlangenfänger den Auftrag, ihm welche zu senden. Bald darauf sandte ihm derselbe auch eine Büchse voll. Begierig öffnete Schinz die Kapsel und fand 16 Stück ungiftige Würfelnattern. Überhaupt sind alle Berichte über die Häufigkeit und Gefährlichkeit der Nattern mehr oder weniger übertrieben, nur wenige zuverlässige Beispiele sind bekannt, wo ein Vipernbiß von tödlichen Folgen gewesen wäre, und selbst in Gegenden, wo sie natürlich zahlreicher sind, wie z. B. im Oberengadin, weiß man kaum von einer Verwundung von Menschen oder Vieh. Das merkwürdigste Beispiel der Vergiftung durch den Biß einer Kreuzotter erlebte der Naturforscher Lenz. Ein Mann, namens Hörselmann, machte sich wichtig, daß er ein Mittel kenne, mit dem er sich dem Biß der Schlangen ungestraft aussetzen könne. Er kam zu Lenz, der mehrere lebendige Ottern zu Versuchen hielt, und bat, sie ihm zu zeigen. Er rühmte sich, sie wohl zu kennen und wollte, um zu zeigen, wie wenig er sich fürchte, zugreifen und eine Viper in die Hand nehmen. Gewarnt, unterließ er es einen Augenblick, allein ehe sich's Lenz versah, griff er in die Kiste und nahm eine ruhig daliegende Schlange mitten am Leib, hob sie hoch empor, und sprach einige unverständliche Zauberworte. Die Schlange blickte ihn grimmig an und züngelte sehr stark. Dessenungeachtet steckte er schnell ihren Kopf in den Mund und that, als ob er daran kaue; bald zog er sie wieder zurück und warf sie in die Kiste, spie dreimal Blut aus und sagte, indem sich sein Gesicht schnell rötete und seine Augen denen eines Rasenden glichen: „mit meiner Wissenschaft ist es nichts, mein Buch hat mich betrogen". Lenz wußte nicht, ob die Sache Betrug oder Ernst sei und verlangte, Hörselmann solle ihm die Zunge zeigen. Dessen weigerte sich dieser, klagte über Schmerz, bezeichnete die Stelle des Bisses weit hinten an der Zunge und verlangte nach Hause zu gehen, wo er schon Mittel habe, welche ihm helfen würden. Öl wollte er keineswegs nehmen und ging noch ziemlich festen Schrittes, um seinen Hut zu holen, wankte aber bald und fiel um, stand wieder auf und fiel von neuem nieder. Er sprach noch deutlich, aber leise, sein Gesicht rötete sich mehr, die Augen wurden matter, er beklagte sich über Schwere des Kopfes und bat um eine Unterlage. Man trug ihn auf einen Stuhl, wo er sich anlehnen konnte; er blieb ruhig sitzen, klagte anfangs über Hunger, da er den ganzen Tag noch keine feste Nahrung genossen habe, forderte Wasser, trank aber nicht, senkte den Kopf, fing an zu röcheln und verschied. Die ganze Scene hatte 50 Minuten gedauert, und zehn Minuten nachher war die Leiche schon kalt. Am folgenden Morgen zeigten sich bereits Spuren der Fäulnis, und die Leichenöffnung wurde vorgenommen. Stirn, Auge, die linke Hand und der linke Schenkel waren blau, die Zunge geschwollen und in der Mitte, wo die Wunde war, fast schwarz, die Hirngefäße voll

Digitized by Google

dunklen Blutes und die Lunge ungewöhnlich blau. Der Übergang vom Leben zum Tode glich hier wie in andern Bißfällen einem ruhigen Einschlafen. Keine Beklemmung des Atems, keine Bangigkeit war eingetreten, nur ein sehr schnelles Sinken der Kräfte und eine völlige Störung der willkürlichen Bewegungen. —

In Südwesteuropa, auch in Südtirol, Kärnten, Illyrien, Dalmatien bis nach Nordafrika, lebt an trockenen, besonnten, steinigen Orten unter Steinhaufen, Mauern, an Zäunen, seltener im Wald und Gebüsch die von der Kreuzotter verschiedene eigentliche **Viper** (Vipera aspis). Bei ihr ist die Schnauze spitz, scharfkantig und leicht aufgeworfen, der Schwanz hat einen abwärts gekrümmten Stachel. Sie ist oben aschgrau, grünlich angeflogen, mit vier Reihen dunkler Flecken gezeichnet, der Bauch ist verschieden gefärbt, von bräunlichgelb durch alle Schattierungen von grau bis schwarz, einfarbig oder auch dunkel gesprenkelt. Die Färbung ändert wie bei der Kreuzotter sehr bedeutend ab. In ihrer Lebensweise hat sie viel mit der Kreuzotter gemein, nährt sich wie diese vorherrschend von Mäusen und bringt dreißig lebende Junge zur Welt.

In den Mittelmeerländern, von da aber auch nach Tirol, Kärnten und Ungarn vordringend, lebt die bis 90 cm lang werdende **Sandotter** (Vipera ammodytes), die giftigste unter den europäischen Giftschlangen. Als Aufenthalt zieht sie hügeliges und gebirgiges Land vor, wo sie in Weinbergen, in Gestrüpp und Buschwerk, auch in Gärten und Wäldern zu finden ist. Sie hat an der Schnauzenspitze einen hornartigen, beschuppten Zapfen. Ihre Grundfärbung ist oberseits gleichförmig aschgrau mit einem dunklen Zickzackband längs des Rückens, am Hinterkopf stehen vier dunkle Flecke; unterseits ist sie hell gelbbraun, mit schwarzen Punkten bestreut, stellenweise auch schwarz gefleckt. Sie ist ein völlig ausgesprochenes Nachttier, das besonders in mondhellen Nächten lebendig ist. Diese drei Vipern sind, wie Knauer sagt, die drei Unholdinnen der heimischen Tierwelt, die, so großes Interesse ihnen auch der Naturforscher entgegenbringen mag, von den übrigen Menschen wohl mit Recht verfehmt und in Acht und Bann erklärt werden. „Ich denke heute noch mit Entsetzen an das erste Mal, da ich, auf einer Exkursion nach Alpensalamandern begriffen, ahnungslos einen großen Stein in die Höhe hebend, in dessen Hohlraum zwei Kreuzottern entdeckte, die auffallender Weise gar keine Miene zum Entfliehen machten und von mir, nachdem ich den ersten Schrecken überwunden, ohne viel Mühe gefangen wurden. Ich bin der Kreuzotter später auf meinen Tag- und Nachtexkursionen noch öfter begegnet, fast immer aber suchte sie sofort nach ihren Schlupfwinkeln zu entkommen. Einst fand ich eine noch spät im November in die wenig warmen Sonnenstrahlen hingestreckt; von ihrem sonstigen zornigen Wesen war an ihr nichts zu sehen. Ohne auch nur Miene zum Beißen zu machen, ließ sie sich ruhig fangen und es schien, als hätte man sie

Digitized by Google

ruhig wie eine andere Schlange ergreifen können. Die Viper kam mir auf meinen Exkursionen in Kärnten wiederholt auf gut besonnten, steinigen Flächen zu Gesicht, sie suchte stets sofort zu entfliehen. Noch häufiger als diese fand ich in Kärnten die Sandviper, die mir wiederholt unter einem aufgehobenen Stein anstatt eines erwarteten Käfers entgegenfuhr. Alle diese drei Giftschlangen vermindern sich aber gegenüber der eifrigen Verfolgung zusehends, und es ist wohl die Zeit nicht mehr fern, da sie zum Leidwesen der Forscher aus der europäischen Tierwelt verschwunden sein werden." — — —

Die Welt der Giftschlangen kennen zu lernen, muß man aber einen Ausflug in die Tropenländer unternehmen. Wir lassen dabei Georg Hartwig unseren Führer sein, dem wir auf einer solchen Exkursion im allgemeinen folgen wollen.

Wer zum erstenmal den Schatten des majestätischen Urwaldes betritt, fühlt sein Herz von mannigfaltig sich durchkreuzenden Empfindungen bewegt. Diese höchste Üppigkeit des Pflanzenwuchses in ewig wechselnden Formen, diese Baumriesen, von seltsam sich windenden Lianen umschlungen, diese überreiche Blütenwelt der Orchideen, Bignonien, Passifloren reißt unwiderstehlich zur Bewunderung, zum freudigsten Vollgenuß des Augenblicks hin, der Wunsch, der Traum eines Lebens ist erfüllt, man steht endlich an der Schwelle des hehren Tempels, wo Flora ihren ganzen Zauber entfaltet, und doch fühlt man zugleich die Brust von seltsamen Schauern durchrieselt, die wie ein greller Mißton sich störend einmischen in die Harmonien dieser Wunderwelt, denn man weiß, daß im Tropenwalde das Erhabene mit dem Grauenhaften sich vermählt, daß in den tiefen Moderschichten, in die man mit jedem Schritt einsinkt, zwischen den verworrenen Wurzeln und in dem dicht mit Schlingpflanzen durchwebten Buschwerk die scheußliche Brut der Schlangen vorzugsweise sich versteckt; und wer steht dafür, daß nicht plötzlich aus dem rascheluden Laub ein mit Giftzähnen bewaffnetes Ungeheuer hervorbreche, um schon nach wenigen Minuten die ganze herrliche Scene zu verdunkeln? Allmählich jedoch verwischen sich diese unheimlichen Eindrücke, die Gewohnheit stumpft gegen sie ab, und man lernt einsehen, daß, was die Schlangen betrifft, es kaum gefährlicher sein möchte, den Urwald, als den einheimischen Buchen- oder Eichenforst zu durchstreifen, wo auch dann und wann eine Viper den unachtsamen Wanderer verletzt. In der That sind in den Tropenländern die Schlangen durchaus nicht so häufige Tiere, wie man nach mehreren Beschreibungen glauben sollte, und wenn man einer begegnet, so gehört sie wahrscheinlich zu den unschädlichen, welche an Arten und Individuenzahl die giftigen bei weitem übertreffen. Während seiner fast fünfjährigen Reisen durch die ganze Breite des tropischen Amerika vom atlantischen zum stillen Meer gelang es Castelnau trotz aller Bemühung nicht, mehr als 91 Schlangen aufzutreiben, unter welchen nur 21 giftige sich befanden, ein Beweis, daß es in den brasilianischen Ur-

Digitized by Google

wäldern von diesem verderblichen Gezücht wenigstens nicht wimmelt. Außerdem geben sich die Giftschlangen durch verschiedene äußere Merkmale zu erkennen, namentlich durch den platten, breiten, vor dem Hals herzförmig heraustretenden Kopf, sowie auch gewöhnlich durch eine Backenöffnung auf jeder Seite hinter den Nasenlöchern, ferner durch die längliche, senkrechte Pupillenspalte, da sie bestimmt scheinen, mehr bei Nacht umherzuschleichen, und endlich durch den Mangel der großen Schilde, welche den Kopf der ungiftigen Nattern bedecken. Langsam und träg in ihren Bewegungen, kann man ihnen um so leichter entfliehen. Auf keinem Baum wird man eine Giftschlange finden, und wenn man sich ihr im Wald oder auf der Savanne ruhig und bedächtig nähert, so wird sie wahrscheinlich davonschleichen, ohne einem den Weg streitig zu machen. Oft trat Waterton furchtlos, aber vorsichtig, ohne die geringste drohende Bewegung zu machen, in die Nähe der furchtbaren **Labarrischlange** (Bothrops atrox), die ihrerseits nicht die geringste Neigung an den Tag legte, auf ihn loszuspringen. Diese Schlange gehört zu der gefährlichen Gruppe der Grubenottern, ist am Bauch dunkel, zu beiden Seiten mit mehreren Reihen weißer, kleiner Flecken gezeichnet, an den Kopfseiten mit einem dunkelbraunen Streifen. Einigemal berührte der Reisende sanft den Rücken einer solchen Schlange mit einer langen Gerte, worauf sie fortglitt, ohne Widerstand zu leisten. Wenn er aber die Spitze des Stocks plötzlich ihrem Kopf näherte, dann öffnete sie weit den Rachen, schnellte darauf zu und biß hinein.

Wenn eine Giftschlange den Menschen angreift, so geschieht dies stets zur Selbstverteidigung. Um so schrecklicher aber wird sie, wenn man sie zum Zorn gereizt hat und sie sich plötzlich zischend aufbäumt, denn es ist kaum möglich, den Tod in bedrohlicherer Nähe zu sehen. Aus den Krallen des Tigers, und wenn man ihm auch schon blutend zu Füßen liegt, kann der wohlgezielte Schuß eines Freundes noch immer retten, aber wehe dem, dessen Haut von dem feinen Giftzahn einer Grubenotter auch nur geritzt wird. Prinz Max von Neuwied hatte einst ein Raubtier angeschossen und war mit seinem indianischen Jäger ans Land gestiegen, um die blutige Spur des Tieres zu verfolgen, als plötzlich sein Begleiter einen lauten Schrei ausstieß. Er war einer Labarrischlange zu nahe gekommen und konnte nun im verworrenen Dickicht nicht schnell genug entfliehen. Glücklicherweise fiel der erste Blick des Prinzen sogleich auf das drohend sich erhebende Tier, welches mit weitgeöffnetem Rachen und vorwärtsgerichteten Giftzähnen eben auf den kaum zwei Schritte entfernt stehenden Jäger losspringen wollte, aber auch in demselben Moment von dem Schuß des Schützen niedergeschmettert wurde. Der sonst nicht leicht aus der Fassung zu bringende Indianer war vom Schreck so gelähmt, daß er sich erst nach einiger Zeit wieder erholen konnte, ein Beweis, daß man keine Zauberkraft anzunehmen braucht, wenn kleine Tiere der

Digitized by Google

drohenden Nähe einer Klapperschlange nicht zu entfliehen vermögen, da schon ihr Entsetzen die Thatsache vollständig erklärt. So beobachtete Pöppig in der Nähe von Uchiza am Huallaga, wie eine große lauernde Schlange nach mehr als einer Viertelstunde sich eines rettungslos gewordenen Frosches bemächtigte, der lange wie festgebannt endlich in einer Art von Verzweiflung einen Sprung nach der Schlange hin machte und die Verwirrung seiner Sinne mit dem Leben büßte. Minder glücklich als der Jäger des Prinzen von Neuwied war ein indianisches Mädchen, welches in Schomburgks Gefolge auf seinen Wanderungen durch den Urwald von einer Grubenotter gebissen wurde. Ein Augenblick reichte dazu hin, dieses Bild der Jugendfrische und Gesundheit auf immer zu zerstören, und entsetzlich war es, wie schnell unter den Wirkungen des furchtbaren Giftes die Ebbe der Lebenskraft eintrat. Die Wunde wurde sogleich ausgesogen und der in solchen Fällen vielgebräuchliche Ammoniakspiritus innerlich und äußerlich angewendet, doch alles vergebens. Nach drei Minuten stellte sich ein heftiges Zittern am ganzen Körper ein, das Gesicht wurde immer bleicher, immer leichenähnlicher, heftige Schmerzen wüteten in der Seite, im Rücken, im Herzen. Das zersetzte Blut floß aus Ohren und Nase und ward krampfhaft erbrochen. Der Puls stieg auf 120 und mehr Grad, die am gebissenen Fuß sich einstellende Lähmung griff immer weiter um sich. Schon nach acht Minuten war die Unglückliche nicht mehr zu erkennen. Dennoch starb sie erst nach 63 Stunden unter immer gesteigertem Bluterbrechen, welches bis zu ihrem Tode anhielt. — Übrigens ist die Kraft des Giftes sehr verschieden, je nach der Art der Schlange und je nach den Umständen, unter welchen es ergossen wird. Am gefährlichsten soll es sein, bei sehr heißem Wetter, beim Mondwechsel, oder wenn das Tier sich eben häutet. Je mehr Gift in die Wunde fließt, desto rascher und entschiedener ist natürlich die Wirkung, daher eine Schlange, die schon durch wiederholtes Beißen ihren Vorrat erschöpft hat, weniger tödlich treffen kann, als wenn sie nach langem Fasten ihre giftstrotzenden Drüsen entleert.

Zu den furchtbarsten Schlangen der Neuen Welt, ebenfalls zu den Grubenottern gehörend, zählt auch die **Lachesis** oder der **Buschmeister** (Lachesis muta), in Brasilien Surucucu genannt. Sie erreicht eine Länge von über 2 m, ist oben rötlichgelb, mit einer Längsreihe großer schwarzer Rautenflecke, in welchen kleine, helle Augenflecke stehen, unten glänzend gelblichweiß, der Kopf ist unregelmäßig dunkel gefärbt, in allen Farben des Regenbogens schillernd. Mannsschenkeldick gleitet der Buschmeister durch das Dickicht, der unheimliche König des Urwaldes; der Jaguar prallt entsetzt vor den zollweit hervorragenden Giftzähnen des zischenden Untiers zurück, und sorgfältig geht ihm der Indianer aus dem Wege. Im Vollgefühl seiner Kraft verschmäht es der Surucucu, vor dem Menschen zu fliehen, er erwartet ruhig dessen Ankunft und stürzt dann pfeilschnell auf ihn los. Von der Raschheit,

Digitized by Google

mit der er sogar eine leichtfüßige Beute zu erhaschen weiß, erzählt Schomburgk ein interessantes Beispiel. In wilder Flucht durchkreuzte ein Beuteltier seinen Pfad, als er eines Tages durch den dichten Urwald zog, und schnell folgte ein großer Buschmeister dem erschreckten Vierfüßler nach. Ermattet erklimmt das bis zum Tode geängstigte Tier einen alten Baumstumpf, auf welchem es wie festgebannt mit starren Blicken und keuchendem Atem dem Feind entgegensieht, der, in eine Spirale zusammengerollt, den Kopf aus dieser immer höher und höher emporrichtet und gleichsam als wüßte er, daß sein Opfer ihm unrettbar verfallen sei, sich zum tödlichen Sprung vorbereitet. Da drückt der Reisende beide Läufe auf die Schlange ab, und als der Rauch sich zerteilt, ist der Baumstamm leer und der tödlich verwundete Buschmeister krümmt sich machtlos im Staube. Pferde, Maultiere und Rinder gehen nicht selten auf der nächtlichen Weide infolge des Bisses dieser Schlange nach mehrstündigen Leiden, oft erst nach tagelangem Dahinsiechen zu Grunde, besonders die Pferde, wenn sie auf Reisen genötigt sind, in den Wäldern ihr Futter zu suchen.

Zu den Grubenottern gehört endlich auch das dem Namen nach bekannteste Geschlecht der **Klapperschlange**, deren Verbreitungsgebiet sich von dem südlichen Brasilien hinauf bis nach Kanada erstreckt. Diese Tiere lieben die höheren, trockenen, mehr steinigen Gegenden, wo sie im dornigen Gebüsch fast immer in Ringe zusammengerollt liegen und nur das beißen, was ihnen unmittelbar zu nahe kommt. Oft hat man auf diese Weise mehrere Stück Rindvieh an einem Tage verloren, welche an gewissen Stellen des Weges oder der Weide gebissen wurden. Hierdurch aufmerksam gemacht, untersuchte man, fand und tötete die gefährliche, träge Schlange, die schon ein Gartenschlag bewußtlos hinstreckt. Ihr Biß soll einen Stier oder ein Pferd in 10 bis 12 Minuten töten. Kommt man ihr nicht zufällig zu nahe oder bemerkt man sie in der Entfernung von einigen Schritten, so hat man nichts von ihr zu fürchten, doch die mindeste Anreizung, eine plötzliche Annäherung versetzt sie augenblicklich in Wut. Sich in eine Spirale windend, den Hals und den Kopf in die Höhe hebend, den Rachen weit aufsperrend und ein eigentümliches Zischen ausstoßend, schaut sie dann zornig umher und verfehlt selten ihr Ziel. Auch das starke Leder der Stiefel wird von dem scharfen Giftzahn durchdrungen. Ihr Biß ist zwar außerordentlich gefährlich und in den meisten Fällen auch wohl tödlich, aber doch fallen ihr weniger Opfer als den vorhergenannten Grubenottern, denn das ihrem Angriff vorangehende, ziemlich helltönende, höchst eigentümliche Geräusch der Hornklappern ihres Schwanzes warnt in der Regel früh genug, um sich aus ihrem Bereich zurückzuziehen. Freilich geschieht es zuweilen, daß man unversehens auf das schlafende Tier tritt, und dann folgt der Biß ohne vorhergehendes Warnungsgeräusch.

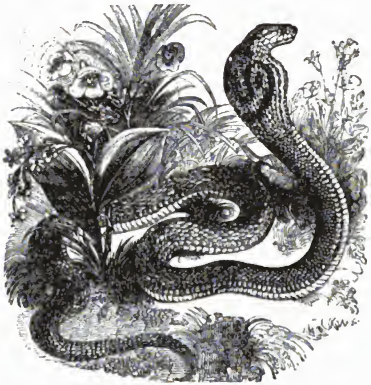
Digitized by Google

Im Süden der Vereinigten Staaten ist die **Rautenklapperschlange** (Crotalus adamanteus) verbreitet, von über 2 m Länge, mit großem Kopf, oberseits grünlich oder gelbbraun, mit dreifacher, goldig gerandeter Kettenzeichnung, oben am Kopf dunkel gefleckt; ein wahrhaft prächtiges Tier, welches in der Nähe von Sümpfen, Seen, Flüssen, auch an der Meeresküste gar nicht selten auftritt. — Im Südosten der Staaten wird sie vertreten durch den **Durissu,** eine Klapperschlange, welche dieselbe Länge erreichen kann, meist aber nicht so groß wird. Sie ist oben düstergraubraun, mit unregelmäßigen, schwarzen Querbinden gezeichnet, unten gelblichweiß und schwarz punktiert. Auch sie zieht feuchte Standorte vor, lebt in der Nähe von Flüssen, auf Wiesen, in fruchtbaren Thälern, namentlich wenn felsige Anhöhen in der Nähe sind. Über die großen Prairien war sie ehemals allgemein verbreitet und wohnt dort, trotzdem, daß ihre Nahrung aus kleinen Säugetieren, Vögeln und Fröschen besteht, in bestem Einvernehmen mit in den unterirdischen Bauten der Prairiehunde, wozu sich als dritter Insasse dann noch eine kleine Eidechse einfindet. (S. 187.) Nähert man sich einer Klapperschlange, so erhebt sie den Kopf, biegt den Hals wie eine Leier und streckt die Klapper durch die Körperwindung hindurch in die Höhe; mit großer Schnelligkeit schwingt sie dann den Schwanz hin und her und läßt das Rasseln des eigentümlichen Instruments so lange hören, wie die Störung andauert. — In Südamerika werden diese beiden von der **Schauerklapperschlange** (Crotalus horridus) vertreten, der kleinsten, die wenig über 1 m lang wird, sonst aber der erstgenannten ihrer Schwestern sehr ähnlich sieht. Auch sie liegt den Tag über zusammengerollt ruhig da und beißt nur, wenn man ihr zu nahe kommt. Seltsamerweise haben die Neger auf den Plantagen eine merkwürdige Vorliebe für das gefährliche Tier, man findet es in den Negerhütten gar nicht selten wie ein Haustier gezähmt, trotz seiner Gefährlichkeit. —

Wie in der Neuen Welt Brasilien, Guiana und die westindischen Inseln durch die Menge ihrer Giftschlangen sich auszeichnen, so sind es im tropischen Asien namentlich Ostindien, Java und Ceylon. Hier sind es namentlich die Mitglieder der Familie der Prunkottern, welche besonders gefürchtet sind und dazu auch allen Grund geben. Dem Namen nach am bekanntesten ist die **Brillenschlange** (Naja tripudians), ein Tier, von etwa 1½ m Länge, lohgelb, oben bläulich schimmernd, unten schmutzigweiß, mit sparsamen schwarzen Flecken gezeichnet. Eine seltsame Veränderung in der ganzen Körperhaltung geht mit dem Tier vor sich, wenn es aus seiner Ruhe aufgestört wird. Sofort richtet es sich aus der liegenden Stellung in die Höhe und stellt den ganzen Vorderkörper fast senkrecht aufrecht, der Kopf streckt sich in wagerechter Richtung dem feindlichen Gegenstand entgegen, und der Hals darunter dehnt sich nun zu einem weiten Schilde aus. Dann sieht man erst die auf dem Hals stehende helle, schwarz geränderte Zeichnung, die einer Brille ähnlich sieht und dem Tier den Namen gegeben hat. Es

Digitized by Google

sieht aus, als ob die Schlange dann einen Hut trage, und von dieser Erscheinung gaben ihr die Portugiesen, welche sie in Indien zuerst sahen, den Namen Hutschlange, „Cobra di Capello“. Die Brillenschlange ist in altem Gemäuer, in Steinhaufen, auch unter aufgeschichtetem Holz überall zu finden, schleicht sich sogar in die menschlichen Wohnungen ein, wahrscheinlich hier den Ratten und Mäusen nachgehend; sie schleicht dann, langsam am Boden hinschlängelnd,



Brillenschlange.

hinter ihrem Opfer her und sucht, sobald sie einen Menschen erblickt, sich davon zu machen. Die Häufigkeit dieser gefährlichen Schlange erklärt sich in der Hauptsache wohl dadurch, daß der Indier dem Tier zwar nicht göttliche Verehrung zollt, aber doch religiöse Bedenken hat, bei ihrer Ausrottung mitzuwirken. Trotz ihrer Gefährlichkeit ist es aber vornehmlich gerade die Brillenschlange, welche von indischen Gauklern abgerichtet wird. Der Schlangenbändiger zieht mit dem Arm geheimnisvolle Kreise, verzerrt das Gesicht, verdreht den Körper auf seltsame Weise, so daß selbst seine Beine an dieser Gebärdensprache teilzunehmen scheinen. Dabei beherrscht er die Schlange durch seinen starren, unbeweglichen Blick; endlich ist sie ganz seiner Gewalt verfallen und folgt willenlos allen seinen Bewegungen. Er faßt sie, wickelt sie sich um den Leib, um die Arme, um den Kopf, läßt sie an seinem Körper auf- und abringeln, berührt mit der Nase, den Lippen, der Zunge den Kopf des gefährlichen Reptils. Thatsache ist, daß diesen Gauklerschlangen nicht die Giftzähne ausgebrochen sind, wie

Digitized by Google

man wohl vielfach behauptet hat, daß also die ganze Vorstellung ein durchaus lebensgefährliches Spiel ist. Das Geheimnisvolle liegt darin, daß die Beschwörer durch langjährige Übung und Beobachtung die Eigentümlichkeiten der Schlange genau kennen gelernt haben, daß sie es verstehen, die Tiere abwechselnd zu der Angriffsstellung zu reizen und wieder zu beruhigen, so daß die Bewegungen in der That eine gewisse Ähnlichkeit mit tanzenden Schwingungen haben. Sind diese Schlangenbeschwörungen wirkliche Thatsachen, so gehören andere, wie sie auch bei uns erzählt werden, natürlich in das Reich der Fabel. So sollen im unteren Nikolaithal in der Schweiz der Sage nach die Vipern einst so häufig geworden sein, daß die Einwohner einen Schlangenbeschwörer zu Hilfe riefen. Mit seiner Pfeife lockte dieser zuerst eine weiße Schlange hervor, um die sich bald die Vipern sammelten. Der Pfeifer durchstrich nun die ganze Gegend, immer gefolgt von der weißen Schlange und den stets sich mehrenden Vipern, die er zuletzt an der Zermatter Grenze in eine Grube lockte und allzumal lebendig verbrannte. Ein würdiges Seitenstück zu dem Rattenfänger von Hameln.

Eine ganz nahe Verwandte der Brillenschlange ist die **Aspisschlange** (Naja haje) in Afrika, welche 2 m Länge erreicht, oben strohgelb, unten heller gefärbt und mit dunklen Querbändern am Halse gezeichnet ist. Sie bewohnt Afrika, lebt unter Baumwurzeln im Walde in dichtem Gebüsch, unter größeren Steinblöcken, auch in den Höhlen der Springmäuse. Diese, sowie Feldmäuse, andere Schlangen, Eidechsen bilden ihre Nahrung, auch Vögel, wenn sie dieselben auf dem Erdboden erwischen kann. Sie soll die Schlange sein, welche Kleopatra, die bekannte Königin von Ägypten, benutzte, um ihrem Leben ein Ende zu machen.

Erwähnt sei noch, daß auch das Meer seine bestimmten Schlangenformen aufzuweisen hat. Wir meinen nicht die sagenhafte Seeschlange der Matrosen, ein Ungetüm, das in den Wunderberichten der Seeleute eine so große Rolle spielt, sondern wirkliche Schlangen von höchstens 2 m Länge, die ausschließlich Meeresbewohner sind und nur zufällig stromaufwärts ins Land oder gar ans Ufer kommen. Eine solche Wanderung wäre höchstens wohl zur Fortpflanzungszeit erklärbar. Allerdings entfernen sie sich nie allzuweit von der Küste. Zumeist hat man die Seeschlangen, von denen man eine ganze Reihe von Arten kennt, in dem indischen Meer vom bengalischen Meerbusen durch das ganze chinesische und hinterindische Meer bis nach Neuseeland hin beobachtet. — — —

Es ist zweifellos, daß alle diese Schlangengeschlechter zu Lande und zu Wasser unzählige Insekten, Würmer und anderes schädliches Ungeziefer vertilgen, anderseits aber sind sie den Angriffen so zahlreicher Feinde ausgesetzt, daß ihrer Vermehrung doch eine heilsame Beschränkung auferlegt wird. Viele Arten von Raub- und Stumpf-

Digitized by Google

vögeln nähren sich von Schlangen. Wir lernten (S. 488) bereits den afrikanischen schlangenvertilgenden Kranichgeier kennen, der unterschiedslos jede Schlange angreift und infolgedessen in neuerer Zeit auch nach den westindischen Inseln verpflanzt wurde, um gegen die dort hausende **Lanzenschlange** (Bothrops lanceolatus), ebenfalls eine Grubenotter, welche in den morastigen Zuckerfeldern eine lebensgefährliche Plage für die Neger ist, verwendet zu werden. Einer der gefährlichsten Gegner der Schlange ist ferner der indische Ichneumon, der seiner Schnelligkeit und der unfehlbaren Sicherheit seines Blicks vertrauend, auch die giftigsten Schlangen rücksichtslos angreift. Die vor ihm sich bäumende Brillenschlange hat er rasch wie ein Gedanke bei dem aufgeblähten Halse gepackt. Selbst der mächtige Python ist verloren, wenn ihn der Ichneumon einmal an der Kehle gefaßt hat. In Nordamerika hat sich das Schwein als ein Erbfeind der Schlangen entpuppt, namentlich die Klapperschlange wird durch die Schweine in Schranken gehalten. Vor ihm begiebt sich das Reptil eiligst auf die Flucht. Die Schweine wittern die Schlangen von weitem, suchen sie auf, und sobald sie eine gewahr werden, sträuben sie ihre Borsten, nähern sich immer mehr und mehr, fahren endlich zu und hauen mit den Zähnen auf sie los. Haben sie die Schlangen gefaßt, so schütteln sie dieselbe derb und fressen sie dann ohne Schaden auf. Doch lassen sie den Kopf liegen. So verschwindet allmählich die Klapperschlange und auch wohl anderes schädliches Schlangengezücht vor dem Fortschritt der Kultur.

Die Lurche.

Der große Naturforscher Linné schied, wie wir eingangs unseres Buches schon gesehen haben, die Wirbeltiere in vier Klassen: Säugetiere, Vögel, Amphibien und Fische. Mit dem Namen Amphibien, welches wörtlich „zweilebig" bedeutet, bezeichnete er alle diejenigen kaltblütigen Tiere, welche wir jetzt unter den Namen der Kriechtiere und der Lurche (Amphibia) voneinander trennen. Die Bezeichnung zweilebig, dahin gedeutet, daß die Tiere ebensowohl auf dem Lande wie im Wasser leben können, ist unzureichend, denn solcher Tiere giebt es noch eine große Menge anderer, die weder Reptilien noch Lurche sind. Der Begriff kann sich nur darauf beziehen, daß echte Wassertiere nicht wie die Lufttiere mit Lungen atmen, sondern mit Kiemen, daß sie nicht atmosphärische Luft zu ihrem Leben verbrauchen, sondern das Wasser in seine Luftbestandteile zersetzen und so den Austausch der Stoffe in ihrem Körper ermöglichen. Diese Eigentümlichkeit, welche den Fischen zukommt, besitzen in beschränktem Sinn nur die Lurche,

Digitized by Google

niemals die Reptilien. Die Lurche machen nämlich eine Verwandlung durch, d. h. aus dem Ei entwickelt sich nicht sofort ein Frosch, sondern eine Zwischenstufe von Tier, welches im allgemeinen „Kaulquappe" genannt wird und ausschließlich durch Kiemen atmet, wie ein Fisch. Erst mit der allmählichen Entwickelung des Kaulquappenkörpers zu einem Froschkörper bildet sich auch die Lunge, die in dem Moment, wo der Frosch fertig ist und das Wasser verläßt, ihre Thätigkeit der Luftatmung beginnt, während die Kiemen vertrocknen. Außerdem sind die Lurche nackthäutige Wirbeltiere, weder mit Schildern noch mit Schuppen besetzt.

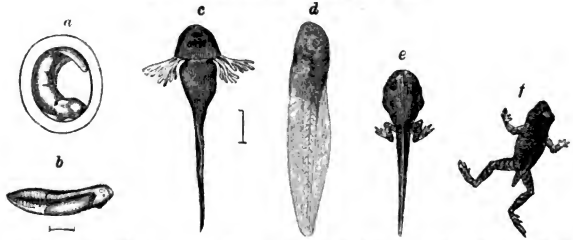
Man unterscheidet zwei Ordnungen von Lurchen. Die Froschlurche (Batrachia) haben einen kurzen, breiten Rumpf mit vier Füßen, aber ohne Schwanz. Der Kopf ist kurz, flach, die Augen sind groß, vorragend, die Nasenlöcher durch Klappen verschließbar, der Mund am Oberkiefer mit feinen Zähnen bewaffnet. Die Zunge ist zumeist vorn angewachsen, kann aber aus dem Maul herausgeklappt werden. Seltsamer Weise fehlen den Froschlurchen die Rippen gänzlich. Die Eier, allgemein bekannt unter dem Namen Froschlaich, werden im Wasser in Klumpen oder Schnüren abgesetzt. An den Kaulquappen entwickeln sich zuerst die Hinterfüße, danach die Vorderfüße. Bei den Schwanzlurchen (Urodela) oder Molchen ist der Körper lang gestreckt, wodurch das Tier eine eidechsenartige Gestalt erhält, und in einen Schwanz verlängert, der meist die Länge des Körpers erreicht. Hier tragen beide Kiefer feine Zähne, und an die Wirbelsäule setzen sich unvollkommen entwickelte Rippen an. Die Eier werden einzeln an Wasserpflanzen abgesetzt. An den Kaulquappen entwickeln sich zuerst die Vorderfüße, danach die Hinterfüße.

Unter den Froschlurchen ist der **grüne Wasserfrosch** oder **Teichfrosch** (Rana esculenta) jedem Kinde wohl bekannt, wie auch seine plattgedrückte, viereckige Gestalt, das breite, rundliche Maul, die großen, vorstehenden Augen. Der ganze Körper ist von einer schlüpfrigen, nur lose anliegenden Haut umgeben, mit den langen Hinterbeinen zum Hüpfen befähigt. Dieser Frosch wird 8 bis 11 cm lang, ist oberseits grün, mit schwarzen Flecken und drei gelben Längsstrichen gezeichnet, an den Seiten marmoriert gefleckt, der Bauch ist weißlich oder auch gelblich. Im heißen Sommer geht das grün meist ins bräunliche über. Er ist in den stehenden Gewässern von ganz Europa bis zum Polarkreis hinauf zu Hause und liebt namentlich solche, welche bewachsene Ufer haben. Hier ist er überall in Menge zu finden, meist auf dem Lande sitzend und sich sonnend. Bei der geringsten sich nahenden Gefahr aber stürzt er kopfüber ins Wasser und verschwindet nach einigen Stößen der Hinterbeine in die Tiefe, um sich zu verbergen. Indes währt es nicht lange, so steckt er den Kopf wieder vorsichtig spähend

Digitized by Google

über die Oberfläche empor. Sein wundersamer Gesang an lauen Sommerabenden ist aller Welt bekannt. Es sind die Männchen, welche so seltsam konzertieren. Sie haben am Halse ein paar Schallblasen, die sich dabei stark aufblähen und zur Verstärkung der Stimme dienen. Der Wasserfrosch lebt von Insekten aller Art, Würmern, auch wohl kleinen Fischen. Er fängt alles lebendig und verschluckt die Nahrung

Die Entwickelung des Frosches.



a) Noch nicht aus dem Ei geschlüpfter Embryo; b) freigelegter Embryo; c) Kaulquappe mit büschelförmigen Kiemen; d) Kaulquappe von der Seite, die äußeren Kiemen sind noch Ausbildung der inneren Kiemenbüschel verschwunden; e) Auftreten der Hintergliedmaßen; f) junger Frosch, welcher noch einen kleinen Schwanzrest besitzt; a) — e) vergrößert; d) — f) in natürlicher Größe.

ungekaut. Wenn die kalte Jahreszeit naht, zieht er sich in den Schlamm zurück und verbringt dort scheintot den Winter, bis im Frühjahr die ersten warmen Regen fallen und ihn zu neuem Leben erwecken. Zu Anfang Juni findet man den Laich dieses Frosches in dicken Klumpen im Wasser, nach wenigen Tagen die Larven, Kaulquappen, welche bis zu ihrer vollständigen Verwandlung vier Monate Zeit gebrauchen. Völlig ausgewachsen ist der Frosch aber erst nach vier Jahren. Schädlichkeit kann man dem Frosch wohl kaum nachweisen. Zahllos aber sind seine Feinde, denen er zur Beute fällt, und selbst Feinschmecker bezahlen ja für Froschschenkel mit Vergnügen eine runde Summe Geldes.

Verschieden von diesem Frosch ist der **Gras- oder Taufrosch** (Rana temporaria), oberseits braun mit dunklen Flecken, die Beine mit dunklen Querstreifen, die Unterseite beim Männchen grauweiß, beim Weibchen auf rötlichem Grund braungelb marmoriert. Er lebt zumeist auf dem Lande, auf Äckern, Wiesen, in Wäldern, in Gärten und geht zur Laichzeit ins Wasser, was aber schon im ersten Frühjahr zu geschehen pflegt. Auch er verbreitet sich über ganz Europa, lebt von Insekten, Schnecken und Würmern und ist infolgedessen ein absolut nützliches Tier. Über die Entwickelung dieses Frosches liegen folgende ganz genaue Beobachtungen vor. Die Eierklumpen wurden am 5. April

Digitized by Google

abgelegt, am 7. schon erschien der Laich als ein Ballen runder Gallertkugeln mit schwarzen Mittelpunkten. Am 9. wurden an den Keimen die Kiemenanlage und der Ruderschwanz sichtbar, am 11. verließ die Kaulquappe mit langem, schmalem Ruderschwanz die Eihülle, am 10. Mai war die Quappe völlig ausgewachsen, am 8. Juni traten die Hinterfüße am oberen Ende des Schwanzes hervor, am 22. Juni zeigte sich die Andeutung der Vorderfüße, die am 27. Juni fertig hervortraten, und am 4. Juli verließen die jungen Frösche das Wasser.

Bisweilen ist die Vermehrung so außerordentlich massenhaft, daß die zumal nach einem warmen Regen in Unzahl an das Land kommenden jungen Grasfrösche zu dem Aberglauben Veranlassung gegeben haben, daß es Frösche regne.

Ein naher Verwandter dieser beiden einheimischen Frösche, der **Ochsenfrosch** (Rana mugiens), ein Tier bis 20 cm Länge, welches in Nordamerika durch seine laute, förmlich brüllende Stimme allgemein bekannt ist, soll hier beiläufig mit erwähnt werden.

Als dritten im Bunde der einheimischen Frösche nennen wir den **Laubfrosch** (Hyla viridis), den kleinsten und zierlichsten unserer Frösche. Er wird 3 bis 4 cm lang, ist oben wunderschön grün, unten grau und weißgefleckt. Beide Farben sind durch einen schwarzen, oben gelb gesäumten Streifen von der Nase bis zum Hinterschenkel geschieden. Die Augen sind goldgelb, die Spitzen der Zehen sind zu eigentümlichen polsterartigen Ballen erweitert, welche ihm die Fähigkeit verleihen, sich an glatten Flächen festzuhalten. Dieses Klettern oder richtiger Klimmen des Laubfrosches wird in der Weise ermöglicht, daß sich beim Eindruck der Zehen innerhalb der Polsterwände luftleere Räume bilden und der Luftdruck nun die Polster an den zu erklimmenden Gegenstand festpreßt. Die bekannte quakende oder quarrende Stimme wird nur von dem Männchen in Thätigkeit gesetzt. Der Laubfrosch bewohnt in ganz Mittel- und Südeuropa die Bäume und Sträucher und findet in seiner Farbe zwischen dem grünen Laub das beste Schutzmittel gegen etwaige Feinde. Er sitzt bei schönem Wetter auf der Oberseite der Blätter in der Sonne, bei schlechtem Wetter verfügt er sich auf die Unterseite. Vorüberfliegende Insekten jagt er im Sprunge; denn vor dem Fallen sichern ihn seine eigentümlichen Haftfüße, die überall, an jedem Blatt, an jedem Zweig, an welchem ihn der Luftsprung vorbeiträgt, haften. Erst im Spätherbst steigt er von seinem luftigen Aufenthalt herab, kommt auf den Erdboden und sucht das nächste Wasser auf, um sich, wie es alle seine Verwandten thun, im Schlamm zu verkriechen. Mit dem Ende des April kommt er wieder zum Vorschein, und nach dem Legen des Laich, der ebenfalls in Klumpen im Wasser abgesetzt wird, beginnt das Frühlings- und Sommerleben auf den Bäumen. Die Entwickelung ist dieselbe wie bei den vorhergehenden Fröschen. Bekannt ist, daß der Laubfrosch den Witterungswechsel durch sein Quaken anzeigt und deshalb häufig

Digitized by Google

als Wetterprophet in Gläsern gehalten wird, in welchen eine kleine Leiter ihm das Auf- und Absteigen ermöglicht. Sitzt er oben, so soll gutes Wetter bevorstehen, bei herannahendem schlechten Wetter verkriecht er sich auf dem Boden des Glases. Jedermann weiß indessen, daß auch diese Wetterprophezeiungen ebenso wie manche andern sehr unzuverlässig sind.

Zahlreiche Baumfroscharten, welche die Tropenländer namentlich in der Neuen Welt bewohnen, können hier nicht näher erwähnt werden. — — —

Die zweite Familie der Froschlurche umfaßt die Kröten, welche teils Land-, teils Wasserkröten sind.

Die Landkröten, von Gestalt plump, mit fast gleichlangen Vorder- und Hinterbeinen, die letzteren nur zur Hälfte mit Schwimmhaut verwachsen, sind mit einer warzigen Haut bedeckt. Nur zur Laichzeit suchen sie das Wasser auf, sonst leben sie ausschließlich auf dem Lande und sind hier nächtliche Tiere, die den Tag sich in feuchten Schlupfwinkeln, unter Steinen, in Mauerlöchern, unter Baumstämmen, auch unter breitblättrigen Pflanzen verkriechen und nur des Nachts ihrer Nahrung nachgehen. Ihr Laufen ist ein schwerfälliges Kriechen. Insekten aller Art, Spinnen, Würmer, nackte Schnecken bilden ihre Nahrung, die wie bei den Fröschen lebendig mit Maul und Zunge gefangen wird. Auch sie halten einen Winterschlaf, zu welchem Zweck sie sich in trockene Erdhöhlen verkriechen.

Die Kröten werden im allgemeinen von den Menschen verabscheut, vielfach verfolgt und getötet; sehr mit Unrecht, denn die Vertilgung zahlloser schädlicher Schnecken und Kerbtiere macht sie zu außerordentlich nützlichen Geschöpfen im Haushalt der Natur. Statt verfolgt zu werden, verdienen sie nach jeder Richtung hin den Schutz des Menschen. Am allerwenigsten aber ist ihre angebliche Giftigkeit stichhaltig. Dieselbe besteht in nichts anderem, als daß der Oberkörper reichlich mit großen und kleinen Drüsen besetzt ist, aus welchen die Tiere zeitweilig schleimige Säfte absondern, die allerdings empfindlich ätzen, deren Schädlichkeit aber vielfach übertrieben worden ist, was wieder einen Hauptgrund für den allgemeinen Abscheu bildet, den diese harmlosen und durchaus ungefährlichen Lurche den Menschen einflößen. Dazu kommt, daß diese Säfte nicht einmal freiwillig abgesondert werden, sondern nur von den Kröten und teilweise auch von den Salamandern verspritzt werden, wenn man sie reizt. Man kann Kröten angreifen, ohne daß man von diesen Säften das geringste spürt, wenn man nur vermeidet, die Tiere unsanft anzufassen oder zu drücken. Der Saft wirkt als starkes Ätzmittel und erregt nur mehr oder minder heftige Entzündungen. Knauer sagt darüber: „Daß Sand, auf dem Kröten längere Zeit gelagert haben, Vögeln eingegeben, nachteilige Wirkung für diese zur Folge hatte, scheint wohl ein wenig überzeugender Beweis für die Giftigkeit der in Rede

Digitized by Google

stehenden Hautsäfte, da doch gewiß auch Erde, welche von andern Tieren mit ihren Harn- und Ausdünstungsstoffen verunreinigt wurde, in solchem Fall schädlich sein wird. Überzeugender sind schon jene Versuche, bei welchen unmittelbar aus den Drüsen abgesonderte Säfte andern Tieren eingeimpft wurden und von tödlicher Wirkung begleitet waren. Am schnellsten wirkend haben sich die Drüsensäfte des Feuersalamanders bewiesen, welcher moschusartig riechende Schleim tödlich wirkte, ob man ihn in den Magen anderer Tiere brachte oder dem Blut einimpfte. Bei Anwendung dieser Säfte zeigten sich alle Symptome wirklicher Vergiftung, wie Lähmung, Krämpfe, Schwindel und dergl. Feuersalamander spritzen diese Säfte, wenn man sie fest drückt oder an ein Brett anbinden will, oder einen galvanischen Strom auf sie einwirken läßt, ziemlich reichlich von sich. Diese Säfte erscheinen als milchige Tropfen, die an der Luft sehr rasch eintrocknen. Versuche, die noch eingehenderer künftiger Experimente harren, thuen dar, daß diesen Drüsensäften eine schädliche Wirkung nicht abzuleugnen ist, wenn sie auch erst mit den empfindlichen Schleimhäuten oder dem Blut in Berührung gebracht oder direkt genossen zu schaden imstande sind; keinesfalls aber dürfen deshalb die harmlosen Träger solcher Saftdrüsen, die nur gezwungen und gereizt ihre Säfte absondern, kurzweg als schädliche, gefährliche, giftige Tiere hingestellt werden, wie dies in manchen Naturgeschichten und Lesebüchern noch immer geschieht."

Die häufigste der verschiedenen einheimischen Landkröten ist die **graue** oder **Erdkröte** (Bufo cinereus) von 8 bis 22 cm Länge. Ihr Körper ist mit großen und kleinen Warzen dicht bedeckt, oberseits schmutziggelbgrau oder graubraun, mit dunkelbraunen Flecken, unterseits schmutzigweiß oder auch graugelb, bisweilen ungefleckt, bisweilen mit schwarzen Flecken gezeichnet. Es ist die größte und ungeschickteste unserer einheimischen Kröten, welche in Baumlöchern, unter hohlen Steinen, unter Gebüsch in Wäldern, Gärten, auf Feldern und Wiesen überall gefunden wird. Man kann sie nicht gerade häufig nennen, aber doch ist sie allgemein bekannt. Am meisten erscheint sie zur Fortpflanzungszeit, wo sie sich an stehenden Gewässern bisweilen in ganzen Scharen sammelt, im übrigen bekommt man sie besonders bei Tage meist nur zufällig zu Gesicht. Äußerst schwerfällig und langsam sind alle ihre Bewegungen; sie kann stundenlang sitzen, ohne sich zu rühren. Am erregtesten erscheint sie noch zur Fortpflanzungszeit. Die männlichen Tiere lassen dann bei irgend welcher

Erdkröte.

Digitized by Google

Störung ein eigenartiges Geheul vernehmen. Das geschieht im Monat März, wenn die Kröten ihr Winterquartier verlassen haben und sich zum Laichen anschicken. Die Eier werden stets in langen Perlschnüren im Wasser abgesetzt, aus ihnen entwickeln sich dunkelbraune oder schwarze Kaulquappen, welche verhältnismäßig klein sind. Eine Thatsache, welche gar manchen in Verwunderung setzen dürfte, ist die Möglichkeit, diese häßlichen Tiere zu zähmen, namentlich weibliche Erdkröten sind in der Gefangenschaft merkwürdig zahm geworden. Die Entwickelung der Erdkröte geht nach genauen Daten in folgender Weise vor sich: Am 5. April wurden die Eierschnüre um einen Stein herum abgelegt; am 12., nachdem die Jungen die Eihäute und auch den Schleim verlassen, zerstreuten sie sich nach allen Seiten; am 10. Mai hatten sie ihre volle Kaulquappengröße erreicht; am 10. Juni kamen die Hinterfüße zum Vorschein, am 28. Juni die Vorderfüße, und am 2. Juli verließen die fertigen Kröten das Wasser.

Außer der Erdkröte kommt noch eine **grüne Kröte** (Bufo viridis) vor, welche bis 13 cm lang wird, oberseits auf schmutzigweißem Grund dunkel grasgrüne oder olivengrüne Flecken zeigt und unten schmutzig weißgrau ist. Sie ist beweglicher und gewandter, als die Erdkröte, macht sogar plumpe Sprünge. Viel rascher als bei der Erdkröte geht auch die Entwickelung bei dieser Kröte vor sich. Am 4. Juni wurden die sehr zierlichen Eierschnüre abgelegt; am 8. verließen die Larven die Eihülle und den Schleim; am 10. schon waren die äußeren Kiemen verschwunden; am 22. traten die Hinterfüße hervor, am 29. die Vorderfüße, und am 3. Juli schon verließen die fertigen Kröten das Wasser. — Mehr in Süd- und West-Europa, in Deutschland seltener, ist die **Kreuzkröte** (Bufo calamita), die kleinste der Landkröten, welche nur eine Länge bis zu 9 cm erreicht. Sie ist oberseits bräunlichgrün, mit einem schwefelgelben Strich auf der Mitte des Rückens entlang, unten weißlich. Die Säfte, welche diese Kröte bei Beunruhigung absondert, stellen sich als ein weißer, übelriechender Schaum dar, vor dem ihre Verfolger zurückschrecken. — — —

Die Mitglieder der zweiten Gruppe, die Wasser- oder Froschkröten, sind als ein Bindeglied zwischen den Fröschen und Kröten zu betrachten, denn sie besitzen lange Hinterbeine und zwischen den Zehen stark entwickelte Schwimmhäute wie die Frösche, teilen dagegen mit den Kröten die plumpe Gestalt und die warzige Haut.

Durch ihr eigentümliches Geschrei vielfach bekannt ist die **Unke** oder **Feuerkröte** (Bombinator igneus). Sie bewohnt in ganz Europa mit Vorliebe die kleinen Tümpel, auch größere stehende Gewässer, steckt gemeinhin meist nur den Kopf über die Oberfläche des Wassers heraus, in dieser Stellung auf Insekten und Würmer lauernd, oder sie kriecht langsam am Ufer umher. Sie wird nur 3 bis 4 cm lang, ist oberseits asch- oder braungrau, unterseits rotgelb oder bläulichschwarz gefleckt. In ihren Bewegungen zeigt sich zwar auch die höchst

Digitized by Google

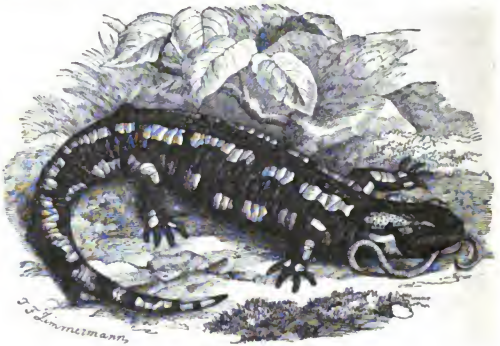
plumpe, ungeschickte Krötennatur, aber doch ist sie bei weitem lebhafter, als die eigentlichen Kröten es sind. Die Fortpflanzungszeit ist der Mai oder auch erst der Juni, auch dadurch unterscheidet sie sich von der verwandten **Teichunke** (Pelobates fuscus), welche schon im März ihren Laich absetzt, und deren Kaulquappen die größten aller einheimischen Lurche sind. Sie kommt meist erst mit dem Eintritt der Dunkelheit zum Vorschein und ist in ihren Bewegungen behender als andere Kröten, schwimmt auch ganz vortrefflich. Wird sie angegriffen, so verbreitet sie einen ziemlich heftigen Knoblauchsgeruch, weshalb sie im Volk vielfach auch Knoblauchskröte genannt wird.

Eine sehr merkwürdige Erscheinung bildet die in Südamerika lebende **Wabenkröte** (Pipa americana), ein großes, bis 20 cm und darüber langes Tier. Ihr Leib ist ganz platt gedrückt, nahezu viereckig, der Kopf unmittelbar auf dem Rumpf aufsitzend. Die Gestalt und die düster schwarzbraune Farbe machen diese Kröte zu einem der häßlichsten Geschöpfe, welche die Natur hervorgebracht hat. Sehr merkwürdig aber ist das Geschäft der Fortpflanzung bei der Wabenkröte. Die Eier nämlich werden von dem Männchen auf den Rücken des Weibchens gestrichen, worauf sich um dieselben allmählich durch Hautwucherung zellenartige Räume bilden, die sich dann, größer werdend, vielfach aneinanderpressen, so daß der Rücken des Weibchens schließlich einer Zellenwabe nicht unähnlich sieht. In diesen Räumen vollenden nun die Jungen ihre ganze Metamorphose, und man sieht sie bald den Kopf, bald einen andern Körperteil aus ihrer Zelle hervorstrecken. Das dauert nahezu drei Monate, während welcher Zeit das Weibchen sich beständig im Wasser aufhält. Dann erst verlassen die Jungen als vollkommen ausgebildete Pipakröten den Rücken der Mutter.

Die zweite Ordnung der Lurche umfaßt die Schwanzlurche (Urodela oder Amphibia caudata), welche auch mit dem allgemeinen Namen Molche bezeichnet werden. An dem **gefleckten Molch** oder **Feuersalamander** (Salamandra maculata) kann man am besten sehen, wie in diesen Tieren die Gestalten der Eidechsen und Frösche miteinander verbunden sind, denn der lange, spindelförmige Körper mit dem langen Schwanz ist vollständig der einer Eidechse, während der plattgedrückte und vorn abgerundete Kopf mit den großen, vorspringenden Augen einen vollkommenen Froschkopf repräsentiert. Die nackte, schlüpfrige Haut liegt überall fest an, die Drüsen, von denen schon weiter oben die Rede war, liegen längs des Rückens, dessen Seiten, sowie auch der Schwanz, durch Querfurchen wie geringelt erscheinen. Das Tier ist tiefschwarz gefärbt, mit lebhaft feuergelben, unregelmäßig über den ganzen Körper verteilten Flecken gezeichnet, und wird 14 bis 18 cm lang. Sein Verbreitungsbezirk erstreckt sich über ganz

Digitized by Google

Europa, Nordafrika und Südwestasien, am häufigsten wird es in Mittel- und Westeuropa gefunden. Als echtes Landtier bewohnt dieser Molch den dunklen, feuchten Wald, wo er in Höhlen, Baumlöchern, unter Steinen, unter dicken Moospolstern seinen Aufenthalt nimmt und



Feuersalamander.

gewöhnlich nur nach einem Regen zum Vorschein kommt; daher kommt es, daß man ihn meist nur zufällig sieht. Seine Bewegungen sind sehr langsam; gemächlich kriecht er über den Waldboden hin und späht unaufhörlich nach Beute umher, wobei ihm kein Wurm, keine Schnecke, kein Insekt entgeht. Bei dieser Art der Nahrung darf der Feuersalamander zu den durchaus nützlichen Tieren gezählt werden. Als besondere Eigentümlichkeit ist hervorzuheben, daß der Feuersalamander lebendige Junge zur Welt bringt, d. h. die Eier, welche in mehreren Pausen zu 30 bis 100 Stück in langsam fließendes Wasser abgelegt werden, zerplatzen sofort, und die Jungen schlüpfen aus. Diese verbergen sich zwischen den Steinen der Bäche und führen ein verstecktes Räuberleben im kleinen, denn ihre Thätigkeit besteht einzig und allein darin, daß sie kleinen Würmern und Insekten auflauern. An eine bestimmte Fortpflanzungszeit scheint der Feuersalamander nicht gebunden zu sein, denn die Erfahrung lehrt, daß man in den Waldbächen Junge der allerverschiedensten Größe zu allen Jahreszeiten finden kann. Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß dieser Salamander mehrmals im Jahr Junge zur Welt bringt. Die Vertilgung zahlloser schädlichen Gewürms macht den gefleckten Molch zu einem nützlichen Tier, während er selbst durch den scharfen, ätzenden Saft, welchen seine Rückendrüsen bereiten, vor Feinden geschützt ist. Es verdient

Digitized by Google

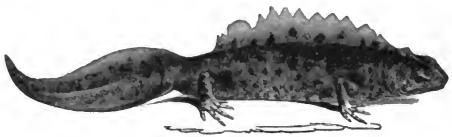
bemerkt zu werden, daß das Tier die Geselligkeit liebt; wer seine Lebensweise nur einigermaßen kennt, der wird in geeigneten Wäldern in hohlen Baumstümpfen nach Beseitigung des Mooses nicht vergebens danach suchen und diese Molche tief unten zu zehn und mehr aneinander gekauert finden. — Nahe verwandt mit dem Feuersalamander ist der **schwarze Erdmolch** oder **Alpensalamander** (Salamandra atra) in den Alpenländern, von Farbe tiefschwarz, ohne Flecke, 10 bis 16 cm lang. Er bringt seltsamerweise immer nur zwei Junge zur Welt.

Die Wassermolche sind schlanker als die Salamander und haben einen seitlich zusammengedrückten Schwanz. Die Männchen tragen zur Fortpflanzungszeit längs des Rückens einen Hautkamm. Sie leben während des Frühjahrs ausschließlich im Wasser, werden aber zu andern Jahreszeiten auch auf feuchtem Erdreich gefunden. Hier sind sie munter und auch gefräßiger als die Salamander, nähren sich von Insekten, Würmern, Schnecken und kleinen Krustentieren, durch deren Vertilgung sie sich nützlich machen. Ihre Eier legen sie einzeln an Wasserpflanzen ab, den Winterschlaf halten sie unter Steinen und in Erdritzen. Eine eigentümliche Erscheinung an diesen Tieren ist, daß ihnen verloren gegangene Glieder, sogar Schwanz und Augen, vollständig nachwachsen.

Die stehenden Gewässer Europas beherbergen in ziemlicher Menge zwei Arten, den **Punktmolch** (Triton punctatus) von 6 bis 7 cm Länge und den **Kammmolch** (Triton cristatus), welcher kräftiger gebaut ist und 16 cm Länge erreicht. Der erstere ist von schlankem Körperbau, die Haut schließt meist völlig glatt an den Körper an und der Schwanz spitzt sich allmählich zu. Der gekerbte Kamm fängt im Nacken an und erstreckt sich, nach und nach sich vergrößernd, ohne Unterbrechung bis auf den Schwanz. Die Männchen sind oberseits olivengrün, mit vielen schwarzen, runden Flecken gezeichnet, die Weibchen lichtbraun mit dunkleren Wellenlinien, unterseits weißlich, mit orangegelber Binde. Der Kammmolch hat eine rauhgekörnte Haut, und der starke, schrotsägenförmig gezackte Rückenkamm hängt nicht ununterbrochen zusammen. Das Tier erscheint oben lichter und dunkler braungrau mit großen, schwarzen Flecken, außerdem zeigt der ganze Körper zahlreiche weiße Pünktchen; die Unterseite ist tief rotgelb mit schwarzen Punkten. Im Alpengebiet besonders findet sich noch ein dritter Molch, der **Alpenmolch** (Triton alpestris), bis zu 10 cm Länge, mit niedrigem, gar nicht ausgerandetem Kamm. Er ist oben bläulich, aschgrau oder braungrau, dunkler gefleckt, unten einfarbig ziegelrot oder safrangelb. Auch der Kamm ist gelb und schwarz gefleckt. — Alle Wassermolche zeigen sich als rührige, sehr bewegliche Tiere und namentlich die Männchen zur Fortpflanzungszeit prächtig gekleidet. Um die Eier abzulegen, drehen die Weibchen die als passend befundenen Blätter von Wasserpflanzen mit den Hinterbeinen zusammen und schieben, während

Digitized by Google

sie noch das Blatt mit den Füßen halten, das Ei in diese Blatthülse hinein. Nachdem das Laichgeschäft vollzogen, nimmt die helle, lebhafte Färbung und Zeichnung der Tiere wieder ab. Über die Entwickelung



Kammmolch-Männchen.

Kammmolch-Weibchen.

liegen folgende Beobachtungen vor: Am 28. April legte der Kammmolch die Eier in umgekehrte Blätter der Wasserminze; am 4. Mai zeigte sich der Keim deutlich gekrümmt; am 7. waren Kopf, Rumpf und Schwanz schon unterscheidbar; am 9. sah man den Keim lebhaft sich bewegen; am 11. verließ die Larve die Eihülle, erhielt am 10. Juni die Vorderfüße und am 17. Juni die Hinterfüße.

Diese Wassermolche sind es namentlich, welche für die Liebhaberei der Zimmeraquarien eine sehr bedeutende Rolle spielen. In neuerer Zeit sind auch ausländische Molche vielfach eingeführt worden, und man ist bestrebt, dieselben sogar in Züchtereien im großen zwecks des Handels zu vermehren. Unter diesen wird der amerikanische **Axolotl** (Amblystoma mexicanum), von der Größe des Feuersalamanders, dunkelbraun mit schwärzlichen und kleinen gelblichweißen Flecken gezeichnet, sehr hoch geschätzt. Das Tier hat den Naturforschern mancherlei Kopfzerbrechen gemacht, denn man kannte es nur als einen Lurch mit jederseits am Halse sitzenden langen Kiemenbüscheln und hielt ihn für ein fertiges Tier, da derselbe sich fortpflanzte und Eier legte. Auch in ihrer Heimat war von diesen eigentümlichen Schwanzlurchen nur die mit Kiemenbüscheln versehene Form bekannt; da gelang es aber in Paris, die vollständige Metamorphose des Axolotl zu beobachten. Man sah aus den Eiern die gewöhnlichen Wassermolchlarven mit den Kiemenbüscheln hervorgehen, die sich dann aber allmählich als am Lande lebende Molche entwickelten, allmählich die Kiemen und den Ruderschwanz verloren und als lungenatmende Molche mit rundem Schwanz ans Land gingen. Nichtsdestoweniger ist die mit Kiemen-

Digitized by Google

büscheln und einem Schwimmschwanz versehene Larvenform die beliebtere, denn sie ist eine Zierde gut ausgestatteter Zimmeraquarien und kann bei aufmerksamer Abwartung mit Würmern, rohem Fleisch und Ameisenpuppen recht gut erhalten werden.

Was dieser Axolotl anfänglich zu sein schien, das sind die eigentlichen Kiemenlurche wirklich, nämlich Tiere, welche durch Lungen und durch Kiemen atmen und zu diesem Zweck an den Halsseiten Kiemenspalten haben oder auch Kiemenbüschel tragen. Das auffallendste Tier dieser Gruppe ist der **Riesensalamander** (Crytobranchus japonicus) aus Japan. Das Tier führt seinen Namen mit Recht, denn es erreicht eine Länge von weit über 1 m. Oberseits ist der Riesensalamander trüb graubraun, unregelmäßig dunkler und heller schattiert, unten lichtgrau. Er lebt in seinem Vaterlande in klarem fließenden Wasser, wo er sich unter Felsblöcken verborgen hält und nur selten aus seinem Versteck hervorkommt und auch dann nur während der Nacht. Fische, Würmer, Kerbtiere, auch Lurche bilden seine Nahrung. Von den Japanesen wird er vielfach gefangen, denn sein sehr schmackhaft sein sollendes Fleisch ist dort allgemein beliebt.

Schließlich darf auch der **Olm** (Proteus anguinus) nicht vergessen werden, ein walzenförmiger, lang gestreckter Schwanzlurch mit Kiemenspalten jederseits am Halse und sehr kleinen Augen. In den Höhlengewässern von Krain lebt dieser Grottenolm, welcher 20 bis 30 cm lang wird, ein fleischrotes Tier mit tiefroten Kiemenbüscheln. Er ist für die unterirdischen Gewässer des Karst charakteristisch und wird nur gefunden, wenn beim Steigen dieser Gewässer die zugänglichen Höhlen mitgefüllt werden und hier dann Schlammtümpel zurückbleiben. Anzunehmen ist, daß dies merkwürdige Tier nur im Wasser lebt, doch behaupten die Grottenführer, daß der Olm beim Herannahen eines Gewitters auch aus dem Wasser herauskommt und dann mit aalartigen Bewegungen im Schlamm umherkriecht.

Als letzte Gruppe der Lurche würden hier noch die **Schleichenlurche** oder **Blindwühlen** zu erwähnen sein, schwanz- und fußlose, kleine, beschuppte, wurmartige Tiere, die man wegen der fehlenden Beine lange Zeit zu den Schlangen gezählt hat. Sie leben in den Ländern der heißen Zone, nach Art der Regenwürmer in Erdlöchern.

Digitized by Google

Fische.

Mit der Klasse der Fische (Pisces) treten wir in das Gebiet der unvollkommensten Wirbeltiere, unvollkommen nicht nur hinsichtlich der Einfachheit ihres Körperbaues, sondern auch mit Hinblick auf ihre inneren Organe und deren Verrichtungen. Nur der Kopf erscheint in seinem Bau komplizierter als bei den höheren Tieren. Einmal sind alle seine Knochen, die bei Säugetieren, Vögeln, Kriechtieren und Lurchen zu einem einheitlichen Schädel vereinigt sind, bei den meisten Fischen nicht miteinander verwachsen und fallen, wie wir ja bei dem gekochten Fisch jeden Tag sehen können, getrennt auseinander. Zweitens aber liegen auch alle die Organe, welche bei den höheren Tieren die Brusthöhle ausfüllen und dem Blutkreislauf und der Atmung dienen, bei den Fischen mit im Kopf. Namentlich der Atmungsapparat, die Kiemen, ist mit dem Kopfskelett innig verbunden. Bewegliche Klappen, welche den Kopf äußerlich nach hinten zu abschließen, die sogenannten Kiemendeckel, schützen diese Lebensorgane und setzen sie zugleich mit der Außenwelt in Verbindung, denn mit dem Munde verschluckt der Fisch das Wasser, welches nun seinen Weg durch die Kiemen nimmt, hier die nötige Luft zum Atmen abgiebt und den Körper durch die fortwährend auf- und niederklappenden Kiemendeckel wieder verläßt. Sauerstoff ist es natürlich, welcher in erster Reihe auch das Leben des Fisches erhält, dennoch stirbt der Fisch in der atmosphärischen Luft, welche doch in einem Kubikmeter etwa dreihundert Gramm Sauerstoff faßt, während derselbe Raum Wasser nur etwa zwanzig Gramm enthält, sehr bald, weil die Kiemenblättchen zusammentrocknen und dadurch zum Atmen unfähig werden. Es giebt aber auch Fische, welche besondere Einrichtungen auch zum Atmen atmosphärischer Luft besitzen und infolgedessen sogar Landwanderungen antreten können. In allem übrigen zeigt sich der Fischkörper so einfach wie möglich gebaut, besteht innerlich kaum aus etwas anderem als dem Rückgrat und den daranhängenden Rippen, denn selbst die Gliedmaßen, hier Flossen genannt, erscheinen gewissermaßen nur als äußere Anhänge des Körpers, die

Digitized by Google

mit dem eigentlichen Skelett keinen festen Zusammenhang haben, wie dies bei den andern Wirbeltieren der Fall ist.

Die Flossen stehen einzeln oder sind paarweise vorhanden. Der Rücken trägt die sehr verschieden gestaltete Rückenflosse, der hintere Teil des Unterkörpers die ebenfalls einzelne Afterflosse; vor dieser stehen die beiden Bauchflossen und unmittelbar hinter dem Kopf beiderseits die Brustflossen; der Hinterkörper endet mit der Schwanzflosse, welche vornehmlich die Bewegung des Fisches im Wasser reguliert. Nur bei langsamem Schwimmen oder auch bei Rückwärtsbewegungen kann man sehen, daß die Brust- und Bauchflossen als Ruder gebraucht werden, beim schnellen Vorwärtsschwimmen liegen sie fest am Körper an. Ein ganz eigentümliches Organ, welches die Bewegungen des Fisches im Wasser unterstützt, ist die Schwimmblase, ein unter der Wirbelsäule liegender Hautsack, welcher in dem Jugendzustande des Fisches mit der Speiseröhre zusammenhängt, eine Verbindung, die bei manchen auch später bestehen bleibt, bei den meisten aber verschwindet, so daß dann die Schwimmblase, die in vielen Fällen aus zwei Abteilungen besteht, ganz geschlossen erscheint. Dieses sackförmige Hautorgan enthält Luft und kann durch einen besonderen Muskelapparat von dem Fisch beliebig zusammengedrückt oder ausgedehnt werden. Ohne Frage steht die so umschlossene geringere oder größere Luftmenge im Körper des Fisches in ursächlichem Zusammenhang mit dem Auf- und Niedersteigen im Wasser; daß sie aber nicht unbedingt nötig ist, geht daraus hervor, daß mindestens ein Drittel aller Fische gar keine Schwimmblase hat, also das Heben und Senken im Wasser nur vermittelst der Flossen bewerkstelligen kann. Für die Bewegungen im Wasser ist aber auch die ganze Körpergestalt eingerichtet, die zumeist nach allen Seiten hin keilförmig sich verjüngt und so zum Durchschneiden des widerstandskräftigen Elements besonders befähigt ist.

Bezüglich der Nahrung sind die Fische mit Zähnen ausgestattet, wie sie in solcher Mannigfaltigkeit in keiner andern Tierklasse in gleichem Maße gefunden werden. Sie können nicht allein in den Kiefern stehen, sondern auch noch das Pflugscharbein, die oberen und unteren Schlundknochen, die Kiemenbogen, den Gaumen, ja selbst die Zunge bedecken. Auch in der Form zeigen sie sich äußerst mannigfach, stechend spitz oder mit scharfer Kante, mit gesägten Rändern, sogar mit Widerhaken, so daß der Zahnbau der Fische ein Vernichtungsorgan seltener Art repräsentiert. Nur bei wenigen Fischen wird die Nahrung wirklich gekaut und zwar hinten im Schlunde, da wegen des zum Atmen fortwährend einströmenden Wassers im Maul selbst kein Platz dazu bleibt; zumeist verschlingen die Fische ihre Beute ganz. Die Nahrung besteht fast ausschließlich in Tieren aller Art, so ausschließlich, daß Pflanzenfresser unter den Fischen nur als ganz besondere Ausnahmen erscheinen. Die Fische sind also Vernichter in des Wortes umfassendster Bedeutung. Sehr drastisch schildert dies Brehm folgendermaßen: „Was fressen die

Digitized by Google

Fische? — andere Fische. Diese Worte könnten beinahe genügen, um die Nahrungsfrage zu beantworten. Streng genommen freilich muß noch erwähnt werden, daß es einzelne, aber nicht viele Fische giebt, welche auch Pflanzenstoffe fressen, andere, welche von nicht Angehörigen ihrer Klasse sich ernähren, im allgemeinen aber ist jene Antwort richtig. Fast sämtliche Fische sind Raubtiere, auch ein großer Teil von denen, welche Pflanzenstoffe zu sich nehmen, fast alle sind eifrige und tüchtige Räuber. Das Recht des Stärkeren herrscht unter ihnen in seiner ganzen Rücksichtslosigkeit. Der Kleine verschlingt den Kleineren, der Größere den Kleinen, der Große den Größeren. Eine Anzahl von ihnen ist gepanzert und so furchtbar bewehrt, daß es für den Herrn der Schöpfung gefährlich wird, mit ihnen sich einzulassen — und sie wird doch gefressen; den Panzer zermalmt, die Dornen, Zinken, Spitzen zerbricht und stumpft das Gebiß des Mächtigeren; den Mitteln zur Abwehr entsprechen die Werkzeuge zum Angriff. Ein ewiges Räubertum ohne Gnade und Barmherzigkeit ist das Leben der Fische, jeder einzelne Raubfisch, also weitaus der größte Teil der Gesamtheit, ein ebenso freßgieriges wie frechdreistes Geschöpf. Denn nicht bloß der gewaltige Hai wird großen Tieren, beispielsweise den Menschen verderblich; auch zwerghafte Fische giebt es, welche das Leben des Erdenbeherrschers gefährden, Fische von Fußlänge, welche sich erdreisten, ihr Gebiß an dem Ebenbildlichen zu versuchen, ihm Fetzen auf Fetzen aus seinem Leibe zu reißen und ihn entfleischen, wenn er sich ihrer Gewalt nicht entziehen kann. Der ewige, endlose Krieg in der Natur zeigt sich am deutlichsten, wird am ersichtlichsten im Wasser, im Meer. Dieser Räuberbrut, welche sich untereinander mordet und auffrißt, tritt, wie immer, als fürchterlichster Feind der Mensch gegenüber; denn unter der großen Menge giebt es nur wenige Arten, welche als ungenießbar gelten; einige, weil ihr Fleisch unschmackhaft und grätenreich ist, andere, weil ihr Genuß schädliche Folgen nach sich zieht oder ziehen soll. Auffallenderweise übt das Räubertum eines Fisches keinen Einfluß aus auf die Güte und Schmackhaftigkeit seines Fleisches, wie dies bei höheren Wirbeltieren und zwar auch bei denen, welche nur von Fischen sich nähren, regelmäßig der Fall ist: demgemäß stellt der Mensch auch den Raubfischen in des Wortes vollster Bedeutung eifrig nach. Flüsse und Süßwasserseen hat er da, wo er zur Herrschaft gelangte, entvölkert und muß jetzt daran denken, sie künstlich wieder zu besamen; das Meer würde er entvölkern, wenn er es vermöchte, und — mit der Zeit entvölkert er es vielleicht wirklich!"

Auch über die Fortpflanzung der Fische müssen hier, ehe wir uns einzelne der wichtigen Fischformen vorführen, noch einige Worte vorausgeschickt werden. Auch sie dient, wie der einfache Körperbau und die einfache Einrichtung der inneren Lebensorgane, als weiterer Beweis für die niedrige Organisationsstufe der Fische. Schon im gewöhnlichen Leben unterscheidet jedermann die „Milchernen" von den „Rogenern",

Digitized by Google

eine Unterscheidung, welche ja bekanntlich zur Zeit der Jahreswende, wenn der allgemeine Gebrauch am letzten Tage des Jahres gebieterisch ein Karpfenessen verlangt, von einer gewissen Wichtigkeit wird, wenigstens von den Hausfrauen als solche behandelt wird: Je mehr Rogen serviert werden kann, desto reichlicher würden im Laufe des neuen Jahres die Geldquellen für den Haushalt sich erschließen, und eine ganz tüchtige Hausfrau wird wahrscheinlich nicht versäumen, für gleichen Zweck — auch einige Karpfenschuppen in ihre Geldbörse gleiten zu lassen und darin sorgfältig aufzubewahren. Die Rogener sind die weiblichen Fische und der Rogen selbst die Eier, welche von ihren Trägerinnen zur rechten Zeit einfach in geschützten Stellen des Wassers abgelegt werden. Ist dies geschehen, dann kommen die Milchener, die Männchen nämlich, und gießen die Milch über die Eier hin, und soweit diese davon getroffen werden, ist damit die Befruchtung vollendet, und die Eier werden nun der Natur selbst überlassen. „Die meisten Fische" sagt Friedrich Heincke, „kümmern sich, nachdem sie ihre Eier abgelegt haben, um das Schicksal des Laichs weiter gar nicht. Diese Thatsache hat auf die ganze Lebensweise der Fische eine Rückwirkung von der allergrößten Bedeutung, und bedingt, sonderbar genug, in letzter Instanz die Möglichkeit des großartigen, vom Menschen betriebenen Fischfangs. Das abgelegte befruchtete Fischei hat zu seiner Entwickelung, wie jedes andere lebende Wesen, Sauerstoff nötig. Es entnimmt denselben der umgebenden Wasserschicht, würde aber bald zu Grunde gehen müssen, wenn diese Wasserschicht, die gar bald ihren Sauerstoff verloren hat und mit Kohlensäure beladen ist, nicht beständig erneuert wird. Das Ei kann zu dieser Erneuerung selbst nichts beitragen und sich daher auch nur an solchen Orten entwickeln, wo aus andern Ursachen eine hinreichende Strömung des Wassers vorhanden ist oder sonstwie für einen Austausch der schlechten Wasserluft gegen atembare gesorgt ist. Ersteres ist der Fall an Küsten, welche dem Wellenschlag ausgesetzt sind, oder am Boden fließender Bäche und Ströme, letzteres an seichten, pflanzenbewachsenen Uferstellen, wo die atmosphärische Luft leicht in das Wasser eindringen kann und durch die Atmung der Pflanzen Kohlensäure verzehrt und Sauerstoff produziert wird. Um solche für die Entwickelung passenden Plätze aufzusuchen, werden aber die meisten Fische gezwungen, zur Fortpflanzungszeit ihre gewöhnlichen Jagd- und Weidereviere zu verlassen und Wanderungen anzustellen, die nicht selten die Züge aller übrigen Tiere an Großartigkeit übertreffen. Der Lachs wandert oft mehrere tausend Kilometer vom Meer in die Gebirgsbäche, um seine Eier dort abzulegen, und die sonst mehr zerstreut lebenden Heringe sammeln sich zu Milliarden, um die hohe See zu verlassen und die Fjorde und Buchten der nordischen Küsten zu füllen. Die Plattfische im Meer, die Weißfische in unseren süßen Gewässern verlassen im Frühjahr die Tiefe, wo sie ihrer Nahrung nachgingen, und kommen an die flachen Ränder des Wassers, um in großen

Digitized by Google

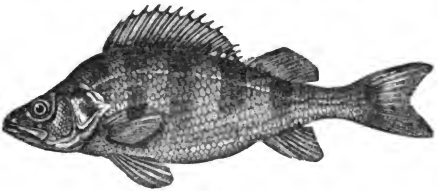
Scharen, meist unter lebhaftem Umherschwingen und Plätschern zu laichen. Indem aber die Fische die unzugänglichen Stellen des Wassers verlassen und sich dem Ufer nähern, laufen sie in Wahrheit dem Menschen in die Hände und machen das Meer für ihn zu einem unerschöpflichen Erntefeld. Denn so lange eine Fischart nicht gänzlich ausgerottet ist, wird sie mit eiserner Notwendigkeit immer wieder gezwungen, in die Nähe des Landes zu kommen." — Man kann in Wahrheit sagen, daß das Wasser für den Menschen ein unerschöpfliches Erntefeld bildet. Leben doch in England allein gegen dreimalhunderttausend Menschen in einer oder der andern Weise ausschließlich von der Beschäftigung mit der Fischerei; wird doch der Ertrag der Fischerei allein von Kanada auf siebzig Millionen Mark veranschlagt; beschäftigt doch allein der Kabeljaufang auf den Bänken von Neufundland gegen dreitausend Fahrzeuge mit rund fünfzigtausend Fischern. Bringt man dazu noch in Anschlag, daß ungezählte Massen von Fischen durch die Seesäugetiere, Seevögel, Kriechtiere, durch die eigenen Geschlechtsgenossen vertilgt, daß außerdem eine Unsumme von Fischlaich und Fischbrut zu Grunde geht, so ist es begreiflich, daß diesem ununterbrochenen Vertilgungskriege gegenüber nur die ungemessene Vermehrung der Fische standhalten kann; denn es ist ja gar nichts Seltenes, daß ein einziger Fisch eine halbe Million und noch mehr Eier ablegt. Wahrlich ein fast unerschöpfliches Erntefeld für den Menschen!

Nach der Beschaffenheit des Skeletts teilt man die Fische in zwei große Abteilungen, deren erste den Namen **Knochenfische** führt, weil ihr Skelett aus festen, knochenharten Teilen, den sogenannten Gräten, zusammengesetzt ist. Nach der Beschaffenheit der Flossenstützen unterscheidet man darunter zwei Ordnungen. Bei der Ordnung der Stachelflosser sind die Rücken-, After- und Bauchflossen im vorderen Teil mit Stacheln versehen, die Bauchflossen in der Regel unter den Brustflossen eingelenkt. Bei den Weichflossern zeigen die Rücken-, After- und Bauchflossen keine Stacheln, und die Bauchflossen stehen am Bauch oder an der Kehle. Der Schwanz ist bei allen Knochenfischen stets gleichlappig. — Die zweite Abteilung umfaßt die **Knorpelfische**, deren Skelett nicht aus knochenharten Gräten, sondern aus mehr oder weniger knorpliger Substanz besteht. In dieser Abteilung unterscheidet man drei Ordnungen. Die erste umfaßt die Schmelzschupper, deren Körper ganz oder teilweise mit tafelartigen Schmelzschuppen oder knöchernen Platten bedeckt ist. Die zweite Ordnung heißt Quermäuler, weil das Maul quer unter der Schnauze liegt. Die dritte Ordnung sind die Rundmäuler, deren Mund eine Kreisöffnung bildet, keine Kiefer hat, sondern durch fleischige Lippen zum Saugen eingerichtet ist. In keine von diesen Ordnungen gehörend, steht endlich noch eine ganz kleine Gruppe von Fischen, welche den Namen Röhrenherzen führen, die unvollkommensten aller Wirbeltiere.

Digitized by Google

Die Stachelflosser.

Die Stachelflosser (Acanthopteri) werden allgemein an die Spitze der Knochenfische nicht allein, sondern der Fische überhaupt gestellt, und den Vorrang räumt man hier wieder der Familie der Barsche ein. Unter diesen ist unser **Flußbarsch** (Perca fluviatilis) das bekannteste Tier. Er erreicht eine Länge von 20 bis 35 cm. Ausnahmsweise kommen aber auch noch viel größere Exemplare vor; die Höhe beträgt ungefähr ein



Barsch.

Viertel der Länge. Die Farbe des Fisches ist oben grünlichgelb, mit einer Anzahl längerer oder kürzerer, vom Rücken nach unten herablaufender schwärzlicher Querstreifen. Der Bauch ist weiß. Auf dem Rücken stehen zwei aneinander stoßende, sonst aber getrennte Flossen, deren vordere eine Stachelflosse mit 13 bis 15 sehr spitzigen Knochenstrahlen, die hintere eine weiche Flosse mit 13 bis 14 Strahlen darstellt. Die Rückenflossen sind grau, die vordere hat über die letzteren zwei oder drei Strahlen hinweg einen großen, blauschwarzen Fleck. Die Brustflossen sind gelbrot gefärbt, die Bauch- und Afterflossen, sowie auch die Schwanzflosse sind mennigrot. Der Barsch bewohnt die Flüsse und Seen von ganz Europa und kommt sogar in der Ostsee vor. Er ist ein sehr gefräßiger Raubfisch, der meist in einer Tiefe von einem Meter auf kleinere Fische, Molche, Frösche, Schnecken, Insekten und Würmer lauert. Mit Vorliebe hält er sich in der Nähe von kleinen Wirbeln auf, da diese ihm die meiste Beute an kleinen Fischen zuführen, die von dem Wasser mit fortgerissen werden. Die starken Stacheln seiner Flossen sichern ihn vor Feinden. Die Laichzeit des Barsches richtet sich nach der Witterung des Frühlings; sie fällt meist in den April. Man findet die Eier an flachen Uferstellen, um Steine und Pflanzen herumgelegt, als ein Netzwerk gallertartiger Schnüre, die häufig nicht weniger als zweimalhunderttausend Stück enthalten. Sein Fleisch gehört zu den beliebtesten Speisen. Es ist weiß, fest, von gutem Geschmack. Als die besten gelten die im Brackwasser gefangenen. Eigentümlich ist, daß der Barsch, je weiter nach

Digitized by Google

Norden, um so größer wird. In unseren Gewässern erreicht er selten mehr als 1 kg Schwere; schon in Dänemark sind Exemplare von doppelter und dreifacher Schwere nicht selten, und im nördlichen Skandinavien wird er noch bei weitem größer.

Sehr nahe verwandt mit ihm ist der **Hechtbarsch** (Lucioperca sandra), der bei uns unter dem Namen **Zander** oder **Sander** bekannt ist. Für seine weite Verbreitung und Häufigkeit im Flußgebiet der Elbe, Oder und Weichsel, auch der mittleren Donau, sprechen die vielfachen Volksnamen, welche er in diesen Ländern führt: Zander, Sander, Sandart, Zant, Sannat, in andern Gegenden Schill u. s. w. Merkwürdigerweise ist der Fisch schon im Wesergebiet selten, fehlt im Rheingebiet und dann durch ganz Frankreich und England. Seine Gestalt hält ungefähr die Mitte zwischen dem Barsch und dem Hecht. Der langgestreckte Körper erreicht eine Größe bis zu 100, ja sogar bis zu 120 cm. Der Kopf ist schlanker als bei dem Barsch, Rücken und Seiten sind grünlichgrau, der Bauch weißlich; vom Rücken nach den Seiten streifig gewölkt und gebändert. Die Rückenflossen sind dunkel gefleckt; die Seiten und der Bauch glänzen silbern. Für die kleine Fischwelt unserer Gewässer ist er ein noch schlimmerer Räuber als der Barsch, denn er ist schneller in seinen Bewegungen und noch ungestümer in der Verfolgung seiner Beute. Die tiefen Stellen des Wassers bevorzugt er und kommt nur zur Laichzeit, die mit dem des Barsches übereinstimmt, an die Oberfläche, um seine große Masse von Eiern, nach ungefährer Schätzung bis dreihunderttausend, die an der gelblichen Färbung leicht zu erkennen sind, abzusetzen. Der Sander gehört gleichfalls zu den wertvollsten unserer Süßwasserfische. Sein Fleisch ist weich, fett und weiß. Exemplare bis zu 3 kg Gewicht sind nicht selten. Als Ausnahmen sind schon Sander von 15 kg gefangen worden.

Der dritte hierher gehörige bekannte Fisch ist der **Kaulbarsch** (Acerina cernua), von 10—20 cm Länge, oben braun bis olivengrün, mit dunkleren Flecken, an den Seiten gelblich, am Bauch weißlich. Sein Verbreitungsbezirk ist größer als der des Sander, denn er wird in den süßen Gewässern von ganz Mittel- und Nordeuropa bis nach Sibirien hinein gefunden. Er lebt als äußerst geselliger Fisch in langsam fließenden Gewässern scharenweise und bevorzugt ebenfalls tiefere Gewässer mit sandigem Grund. An Gefräßigkeit steht er seinen Verwandten zwar nichts nach, muß sich aber bei seiner geringeren Größe natürlich mit kleinerer Beute begnügen. —

In hohem Ansehen stand bei den alten Römern schon die **See-** oder **Meerbarbe** (Mullus barbatus), ein Fisch von 25 bis 40 cm Länge, von Farbe karminrot mit irisierendem Schimmer, am Bauch silbern glänzend, mit gelben Flossen. Weniger ihres delikaten Fleisches wegen waren diese Fische des Mittelmeeres so berühmt, als vielmehr wegen des prachtvollen Farbenspiels, das sie in den Augenblicken des

Digitized by Google

Absterbens entwickeln; dann treten die schillernden Purpurfarben in wundervollem Wechsel und in prachtvollen Übergängen hervor. Man brachte sie deshalb in Gläsern auf den Tisch, damit namentlich die römischen Frauen eine Augenweide daran haben möchten; es geschah aber auch der Feinschmecker wegen, denn eine Barbe mußte ganz frisch zubereitet werden, und so wurde das Tier, wenn es in den Händen der Gäste qualvoll ausgelitten hatte und das prächtige Farbenspiel zu verblassen begann, dann rasch nach der Küche getragen, um hier zubereitet zu werden. Die schweren Seebarben wurden sehr teuer bezahlt, die römischen Schriftsteller wissen davon zu erzählen, wie die Liebhaberei schließlich die Preise für diesen Seefisch bis zu schwindelhafter Höhe hinauftrieb. Von dem geizigen Kaiser Tiberius erzählt Seneca, daß er eine ihm geschenkte Barbe auf den Markt tragen und bekannten Liebhabern zum Kauf anbieten ließ. Und in der That fand sich ein Schlemmer, der dafür rund tausend Mark nach unserem Gelde bezahlte.

Zur Familie der Panzerwangen gehört besonders das Geschlecht des Knurrhahn, Tiere, welche durch ihre Körperform und die Lebensweise besonders auffallen. Der Kopf bildet einen Keil, ist oben und

Knurrhahn.

an den Seiten mit knöchernen Platten bedeckt. Der langgestreckte Rumpf trägt ebenfalls zwei getrennte Rückenflossen, von denen die erste viel kürzer als die zweite ist. Vor der fast flügelartig vergrößerten Bauchflosse steht ein eigentümliches Organ, welches man einen drei-

Digitized by Google

zehigen Fuß nennen könnte. Es kann nach verschiedenen Richtungen gebogen werden und dient dem Tier, um damit gehend und tastend auf dem Boden sich vorwärts zu bewegen, wobei der Hinterkörper in die Höhe gehoben und von der langen After- und Schwanzflosse schwebend im Wasser erhalten wird. Diese langsame, kriechende Bewegung hängt wahrscheinlich mit dem Heranschleichen an die Beute zusammen. Schwimmend ist der Fisch ein Meister jeder Bewegung. **Seeschwalbe** (Trigla hirundo) heißt deshalb auch eine der verbreitetsten Arten, die auch in der Nordsee, besonders bei Helgoland in Menge vorkommt, einzeln auch in der Ostsee. In der letzteren ist der **graue Knurrhahn** (Trigla gunardus) häufiger. Das Weibchen ist bei diesem Fisch graubraun, mit weißlichen und gelbgrünen kleinen Flecken; der Bauch schön weiß, eine Seitenlinie messinggelb. Das Männchen ist während der Laichzeit mehr oder weniger schön rot, mit einem großen schwarzen Fleck in der ersten Rückenflosse. Eigenartig sind die knurrenden Töne, welche die Tiere von sich geben und die durch Aneinanderreiben der Kiemendeckelknochen erzeugt werden sollen. Man hört diese Töne sowohl unter dem Wasser als auch beim Herausnehmen des Fisches. Daß sie die Köpfe aus dem Wasser stecken und ein weithin hörbares Grunzen vernehmen lassen, wie Fischer gehört haben wollen, beruht wohl auf bloßer Einbildung.

Eng mit dieser Gattung zusammenhängend ist das Geschlecht der Flughähne, deren Brustflossen weit größer sind, fast die Länge des Körpers erreichen und, getragen von außerordentlich starken Muskeln, den Fisch befähigen, sich eine Zeit lang über dem Wasser schwebend zu erhalten. Auch die Flughähne haben vor diesen Flossen einige freie Flossenstrahlen, die etwa so wie der eigentümliche Fuß des Knurrhahns zum Kriechen gebraucht werden können. Der häufigste dieser Fische im Mittelmeer, aber auch an den gemäßigten und tropischen Küsten des atlantischen Ozeans sonst vielfach zu finden, ist der **gemeine Flughahn** (Dactylopterus volitans) von 30—50 cm Länge, mit ausgespannten Brustflossen eine Flügelbreite bis zu 60 cm erreichend. Auffallend ist, daß die beiden ersten Strahlen der vordersten Rückenflosse einzeln stehen und etwas verlängert sind. Die Farbe des Fisches ist oben hellbraun mit dunkleren Flecken, die Seiten sind hellrot, silberglänzend, der Bauch blaßrot, die langen Brustflossen sind schwarz und an der Seite mit hellbraunen Flecken gezeichnet. Nicht zu verwechseln ist der Flughahn mit dem eigentlichen Flugfisch, dem wir weiter unten noch unter den Weichflossern begegnen werden, von dem ihn also die Stachelflossen sofort unterscheiden. Daß bei beiden Fischen

Flughahn.

Digitized by Google

von eigentlichem Fliegen nicht die Rede sein kann, ist selbstverständlich; sie erheben sich in Schwärmen aus den Wogen, schießen mit eigentümlich schwirrender Bewegung der langen Flugflossen eine Strecke weit pfeilschnell durch die Luft, in geringer Höhe, etwa hundert Schritte weit, und verschwinden dann wieder im Wasser. Freilich, so schnell sie auch dahinschwirren, so sind sie doch immer noch nicht schnell genug, daß nicht einer oder der andere der Fische einer Möwe zum Opfer fallen sollte. Wir werden über dieses Fliegen der Fische weiterhin noch mehr hören.

Die dritte Familie der Knochenfische umfaßt die Stichlinge, von denen Mitglieder zu den kleinsten unserer Süßwasserfische gehören, denn sie erreichen nur eine Länge von höchstens 7 cm. Sie haben nur eine hintere Rückenflosse; an Stelle der vorderen stehen freie Stachelstrahlen, an Stelle der Bauchflossen ein starker, oft gezahnter Stachel mit einem kürzeren, biegsamen Strahl zusammengesetzt. Der **gemeine Stichling** (Gasterosteus aculeatus) hat statt der Rückenflosse drei größere Stacheln, von denen der zweite der längste ist. Er bewohnt das Süßwasser von ganz Europa, kommt aber im Donaugebiet nicht vor; auch in Nordamerika wird er gefunden, ebenso wie im nördlichen Algier, desgleichen bewohnt er die Küste des nordatlantischen Ozeans und des Eismeers, lebt in großer Menge auch in der Nord- und Ostsee. Die letztere Salzwasserform ist größer und schlanker, hat auch stärkere und längere Stacheln, ist silberweiß mit dunklem Rücken, der Schwanz ist gekielt. Die Süßwasserform dagegen ist gedrungener, wenig silberglänzend, aber meist mit dunklen Querbinden, der Schwanz ist glatt. Zur Laichzeit werden die Männchen oben lebhaft grün, an der Kehle und der Brust findet sich ein blut- oder karminroter Anflug ein. — Der **Zwerg-Stichling** (Gasterosteus pungitius), dessen vordere Rückenflosse aus neun kurzen, hakenförmigen Stacheln besteht, wird höchstens 6 cm lang. Auch bei ihm ist eine Salz- und Süßwasserform beobachtet worden. Die erstere ist schlanker, messinggelb, oben dunkler; die letztere gedrungener, olivengrün mit vielen schwarzen Pünktchen. Zur Laichzeit werden die Männchen beider Formen an der Unterseite tief sammetschwarz. — Der **Seestichling** (Gasterosteus spinachia), welcher eine Länge bis zu 20 cm erreicht, hat an der Stelle der vorderen Rückenflosse meist fünfzehn kurze, hakenförmige Stacheln stehen, der Schwanz ist vierkantig, der Durchschnitt des Rumpfes zeigt eine fünfkantige Fläche. Seine Farbe ist schmutzigolivengrün, Kehle und Bauch heller; der vordere Rand der Hinterrückenflosse und der Afterflosse ist schwarz. Er lebt an der ganzen Westküste Europas, auch in der Ostsee, fehlt dagegen im Mittelmeer gänzlich. Ins Süßwasser kommt er nie, höchstens geht er ins Brackwasser. Zweifellos repräsentiert er die schönste Gestalt der Familie und deren elegantesten Schwimmer.

Digitized by Google

Zwergstichling. Seestichling. Gemeiner Stichling.

Digitized by Google

Aber auch die andern Stichlinge finden sich in allen Meeresbuchten, sowie jedem stehenden Süßwasser, selbst in Gräben, wenn nur irgend Pflanzen in diesen Gewässern wachsen. Findet man Stichlinge in kleinen Tümpeln, welche im Hochsommer völlig austrocknen und ohne jede Verbindung mit andern Gewässern sind, so ist diese Thatsache nur dadurch zu erklären, daß diese Tümpel im Frühjahr durch Überschwemmung gefüllt worden waren. Die Vermehrung der Stichlinge ist eine außerordentlich reiche; infolgedessen sieht man sie in so dichten Scharen schwimmen, daß sie aus dem Wasser förmlich herausgeschöpft werden können. Daraus ergiebt sich die Annahme, daß diese Fische trotz ihrer Kleinheit bei ihrer ungemeinen Gefräßigkeit imstande sind, in kleineren Gewässern der Fischzucht bedeutenden Schaden zuzufügen, ja die Fortpflanzung nutzhafter Fische wohl gar unmöglich zu machen, da sie den von diesen abgesetzten Laich völlig aufzehren.

Eine Eigentümlichkeit dieser Fische, die lange übersehen worden ist, besteht darin, daß die Stichlinge aus Pflanzenstoffen förmliche Nester bauen und damit für ihre Brut eine Sorgfalt verraten, die sonst den Fischen im allgemeinen nicht nachzurühmen ist. Sie dagegen tragen mit Eifer die Stoffe zusammen, die dann durch ihren Hautschleim und mit Sand aneinandergeklebt werden. Nachrichten von solchem Nestbau waren allerdings schon im Anfang des vorigen Jahrhunderts in England aufgetaucht, aber erst zu Anfang dieses Jahrhunderts ist die Sache von den Forschern genauer beobachtet und beschrieben worden, und es hat sich über diese seltsame Fischarbeit folgendes ergeben. Das Männchen, welches während der Laichzeit in erhöhten Farben prangt, schleppt zuerst Wurzeln und Stengelchen von Wasserpflanzen an den ausgewählten Nistort, untersucht sogar noch die Schwere derselben, indem es sie fallen läßt, und benutzt zum Bauen nur diejenigen, welche rasch zu Boden sinken, also gewissermaßen eine Garantie für ihre Festigkeit bieten, während die leichteren unbeachtet bleiben. Diese Stoffe werden nun mit der größten Sorgfalt zurechtgelegt und geordnet, am Grunde mit Sand und Kies befestigt und dann zu einem vollständigen Nest gewölbt. Die innere Rundung und die ganze Form wird dadurch geschaffen, daß der Fisch über die befestigten Teile hinwegschwimmt und bei dieser Gelegenheit dieselben auch wahrscheinlich mit seinem Schleim zusammenkittet. Probeweise wird der Bau durch Schütteln geprüft, auch schwimmt der Stichling mannigfach um denselben herum, indem er seine Flossen lebhaft bewegt, damit das Wasser in Bewegung setzt und dadurch alles das, was nicht ordentlich festsitzt, loslöst, das nun passender untergebracht und aufs neue befestigt werden kann. Der ganze Bau soll etwa vier Stunden währen, während das Verflechten, das Befestigen mit Sand und was sonst noch zum Nestbau gehört, mehrere Tage in Anspruch nimmt. Das Nest hat in seiner ganzen Ausdehnung etwa die Größe einer Faust, ist länglich rund, oben vollständig geschlossen, dagegen

Digitized by Google

vorn und hinten mit einem Aus- und Eingang versehen. Während ein Forscher behauptet, daß sich die Weibchen nun zu dem fertigen Nest einfinden, meinen andere, daß das Männchen ausgehe, um Weibchen zu werben und in diese Heimstätte einzuführen. Mit allen nur möglichen Werbemanövern treibt das Männchen die gefundene Ehehälfte in das Nest zum Eierlegen, zwingt auch, wenn sich dieselbe nicht gutwillig fügen will, sie durch seine Stacheln dazu. Damit aber nicht genug, holt das Männchen auch noch weitere Weibchen herbei und zwingt auch diese mit Güte und Gewalt zum Eierlegen, und das wird so lange fortgesetzt, bis nach seiner Meinung die genügende Anzahl von Eiern vorhanden ist. Nun bleibt das kleine Tier fortwährend auf der Wacht, denn es gilt, die Eier vor jedem Angriff zu bewahren und gegen jeden Feind zu verteidigen. Mit Wut namentlich wird jeder andere Stichling, der sich in die Nähe des Nestes wagt, angefallen und in die Flucht geschlagen, denn bei der Gefräßigkeit dieser Fische steht zu befürchten, daß sie auch die Eier der eigenen Art nicht verschonen. Die Sorgfalt des Männchens erstreckt sich sogar bis auf das Nest selbst, denn es bessert daran unaufhörlich aus. Es ist sogar beobachtet worden, daß ein Seestichling, welcher sein Nest oberhalb der niedrigsten Flutmarke angelegt hatte und jedesmal von der Ebbe vertrieben wurde, mit der eintretenden Flut regelmäßig zurückkehrte, um das Nest zu untersuchen, auszubessern und bis zur nächsten Ebbe sorgfältig zu bewachen. Um das Nest zu entdecken, braucht man nur den Stichling selbst aufmerksam zu beobachten; gerade seine Sorgfalt, welche er demselben zu Teil werden läßt, wird zum Verräter. Davon berichtet Siebold folgendes: „Als ich im Jahre 1838 in der Umgegend von Danzig einen Teich besuchte, dessen Grund mit Sand bedeckt war, fielen mir darin einzelne Stichlinge auf, welche fast unbeweglich im Wasser schwebten und sich durch nichts verscheuchen ließen. Ich erinnerte mich sogleich dessen, was ich vor kurzem über den Nestbau des Fisches gelesen hatte, und vermutete, daß auch diese Stichlinge in der Nähe des Nestes Wache hielten, konnte aber bei aller Klarheit des Wassers auf dem sandigen Grunde des Teiches nirgends solche Nester entdecken. Als ich mit einem Stock auf dem Grunde umherfuhr, bemerkte ich, daß, wenn ich in die Nähe eines Stichlings kam, dieser mit größter Aufmerksamkeit den Bewegungen des Stocks folgte. Ich konnte durch diese Bewegungen der Stichlinge voraussehen, daß sie mir ihr wahrscheinlich im Sande verborgenes Nest zuletzt selbst verraten würden und fuhr deshalb um so eifriger fort, mit meinem Stock auf dem Grunde umherzutasten. Plötzlich stürzte ein Stichling auf den Stock los und suchte ihn durch heftiges Anrennen mit der Schnauze wegzustoßen, woraus ich schloß, daß ich jetzt die Stelle getroffen hatte, wo sein Nest unter dem Sand versteckt liege. Ich streifte mit dem Stock etwas stärker über den Sand hin und entblößte in der That ein aus Wurzelfasern und andern

Digitized by Google

Pflanzenstücken gefertigtes Nest, in welchen angebrüteter Laich enthalten war. Auf ähnliche Weise gelang es bei den übrigen Stichlingen, mir den Ort ihrer Nester selbst anzeigen zu lassen. Einmal auf eine solche Stelle aufmerksam gemacht, war ich da leicht imstande, auf dem Sandgrund an einer kleinen Öffnung, aus welchen Wurzelfasern hervorschimmerten und welche ich früher übersehen hatte, das unter dem Sand vollständig, versteckte Nest zu erkennen." Übrigens kommt es auch vor, daß der Stichling sich die Mühe des Nestbaues erspart. Benicke hat bemerkt, daß dies geschieht, wenn sich im dichten Pflanzengewirr ins Wasser gefallene Körbe oder anderweitig ein passender Ort für die Ablage der Eier findet. Heincke hat beobachtet, daß dies im Meer ausnahmslos der Fall ist. Dort bauen weder der neun- noch der dreistachlige Stichling ein Nest, sondern sie legen ihre Eier einzeln oder gruppenweise in das dichte Algengeflecht. Es folgt daraus, daß sich also die Salz- und Süßwasserformen einer und derselben Art nicht nur in der Körpergestalt, sondern auch in ihren Gewohnheiten voneinander unterscheiden.

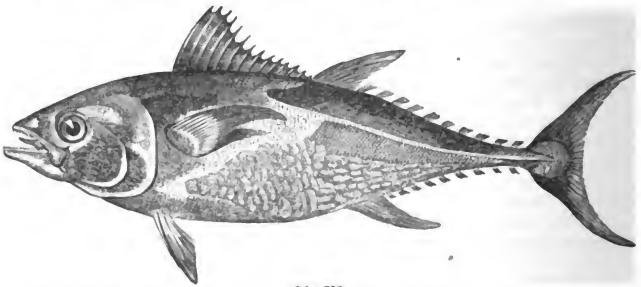
Höchst interessant ist der Stichling im Aquarium. Hier kann man sehen, wie die kleinen Fische untereinander die erbittertsten Kämpfe führen, nicht allein in dem Bestreben, dem andern ein Beutestück zu entreißen, sondern auch in der Behauptung eines gewohnten Platzes in dem Behälter, sowie in der Verteidigung der Eier, die gegen die eigenen freßlustigen Mütter geschützt werden müssen. Es hält nämlich gar nicht schwer, auch den gefangenen Stichling zum Nisten zu bringen. Evers hat an Gefangenen beobachtet, wie nach Fertigstellung des Nestes das Männchen durch Drängen und Schieben das Weibchen hineintreibt und zur Ablegung der Eier zwingt, um dann nach stattgehabter Befruchtung derselben keinen Fisch seinesgleichen bei dem Nest zu dulden. Indem es vor der Öffnung desselben steht und lebhaft die Brustflossen bewegt, erneuert es beständig das frische Wasser und die Atemluft in der Umgebung der Eier. Sind dann endlich die winzigen Jungen ausgeschlüpft, so bewacht es dieselben wohl noch vierzehn Tage lang aufs sorgfältigste, trägt sogar diejenigen, welche sich frühzeitig zu weit wegwagen wollen, wieder in das Nest zurück, indem es sie ins Maul nimmt und auf das Nest zurückspeit. Nehmen die Jungen aber erst selbst Nahrung zu sich, dann hört jede Sorgfalt, ja sogar jede Vaterliebe auf, denn man hat beobachtet, daß der gefräßige Stichling dann sogar die eigenen Jungen nicht verschont.

Die vierte Familie der Knochenfische umfaßt die wichtige Gruppe der Makrelen, unter welchen die **gemeine Makrele** (Scomber scomber), deren eigentliche Heimat die Küstenmeere von Spanien, Frankreich und England sind, die wichtigste ist. Auch im Mittelmeer kommt sie häufig vor und geht von hier einerseits bis ins schwarze Meer hin-

Digitized by Google

ein, anderseits an der afrikanischen Küste entlang bis zu den kanarischen Inseln hinüber. Die Makrele erreicht eine Länge von 30 bis 60 cm, der Unterkiefer ist etwas länger als der Oberkiefer, der Rücken ist ebenfalls mit zwei getrennten Flossen besetzt, die nur schwache Strahlen haben; die hintere Rückenflosse, sowie die Afterflosse an der Unterseite setzen sich bis zum Schwanz in eine Reihe von kleinen, voneinander getrennten Flößchen fort. Die Farbe des Fisches ist auf dem Rücken ein dunkles Grasgrün mit blauem Schimmer und vielen dunkelblauen schmalen Streifen; die Seiten und der Bauch sind perlmutterfarben, goldig und purpurn schimmernd; die Flossen, von denen die Schwanzflosse gabelförmig geteilt ist, sind grün.

Die wichtigste Fischart dieser Familie ist der **Thunfisch** (Thynnus vulgaris), eine riesenhafte Makrele von 2—3 m Länge. Die beiden Rückenflossen stoßen bei ihm aneinander; die kleinen Flossen sind in-



Thunfisch.

folgedessen zahlreicher. Die Farbe des Rückens ist schwarzbläulich, die Brust weißblau; die Unterseite ist grau mit silbernen Flecken und Streifen, die Flößchen sind gelb mit schwarzem Rande, Brust- und Bauchflossen aber schwarz. Im Mittelmeer ist dieser Fisch gemein. Er lebt aber auch im atlantischen Ozean, und es werden bisweilen große Thunfische auch in der Nord- und Ostsee gefunden, die hierher höchst wahrscheinlich in der Verfolgung der Heringe verschlagen worden sind.

Der Thunfisch ist ein Gegenstand des eifrigsten Fanges gewesen, soweit die geschichtliche Kunde zurückreicht. Schon Aristoteles widmet ihm in seinen naturwissenschaftlichen Schriften eine ausführliche Behandlung. Er schon wußte, daß der Thunfisch ein sehr geselliges, bisweilen sogar in großen Scharen mit andern Gattungsgenossen zusammenlebendes Tier ist, das scheinbar unstät umherjagt, um seine Beute, die aus Heringen, Sardinen, Makrelen und andern Fischen und Seetieren

Digitized by Google

besteht, zu erlangen, wobei er auch keine Entfernung zu scheuen scheint. In den Frühlingsmonaten erscheint der Thunfisch in der Nähe der Küste, um seinen Laich abzusetzen, und dann beginnt die Bevölkerung der Mittelmeerländer sich zu dem Fang zu rüsten, der Tausenden von Menschen den Lebensunterhalt gewährt. Man kann rechnen, daß auf den Inseln Sardinien und Sizilien, an deren Küsten der Thunfischfang im großartigsten Maßstab betrieben wird, jahraus jahrein mehrere Tausende von Menschen damit beschäftigt sind. An den spanischen Küsten findet der Thunfischfang erst im Sommer statt, wenn die Fische scharenweise durch die Meerenge von Gibraltar, etwa im Mai und Juni, in den atlantischen Ozean hineinziehen und dann im Juli und August wieder zurückkehren. Auch an den atlantischen Küsten Spaniens, sowie an den französischen Küsten werden dann um diese Zeit viele Thunfische gefangen.

Die italienische Thunfischfängerei wird mit sogenannten Tonnaren betrieben, gewaltigen Stellnetzen, über deren Verwendung Lindeman folgende Mitteilungen macht. „Die Tonnaren sind m rechten Winkel unterseeisch und senkrecht aufgestellte, am Grunde verankerte, 100 bis 300 m breite Apparate aus starkem, großmaschigem Netzwerk und Binsen; sie reichen bis an die Oberfläche des Wassers. Ihre Tiefe ist natürlich je nach der Tiefe des Meeres eine verschiedene. Da, wo es die Rücksicht auf den Fang bedingt, wird das Meer von der Tonnare bis zur Küste noch durch ein Nebennetz von 600 bis 700 m abgesperrt, dem sogenannten Schweif, oder man stellt, um die Fische herbeizuleiten, noch ein Seitennetz, eine Schleppe, in der Richtung auch See auf. Die Tonnare selbst hat verschiedene Abteilungen, Kammern, die miteinander durch Öffnungen in Verbindung stehen, welche den Fisch zwar hinein-, aber nicht hinauslassen; die Netzwände zwischen den einzelnen Abteilungen sind aus Binsengeflecht hergestellt. Diejenige Kammer, in welche der Fisch zuletzt gelangt und worin er getötet wird, die sogenannte Totenkammer, hat Netzwerk aus starken Hautschnüren und einen beweglichen Boden, der gehoben wird, sobald im Lauf der Operation die Thunfische aus der angrenzenden in die Totenkammer übergegangen sind. Die Tonnaren werden immer längs der Küste aufgestellt; für ihre Anlagen giebt es bestimmte Vorschriften, welche die Entfernung der einzelnen Tonnaren voneinander vorschreiben, die Fischerei in der Nähe derselben verbieten u. dergl. Einzeln oder in Scharen zieht der Thunfisch im Frühjahr längs der Westküste der Halbinsel und der Inseln. Arglos gehen die Fische in die ersten Abteilungen der quer vor der Richtung des Fischzuges gelegenen Tonnaren. Außer stande zurückzukehren, vorwärts gedrängt von nachfolgenden Scharen, finden sich die Fische endlich in der vorletzten Kammer vereinigt. Nun treibt der Rais oder Leiter der Fischerei durch Heben eines zu dem Zweck bereitgehaltenen Netzes oder durch Hineinwerfen schwerer, mit Fellen umwickelter Steine die ganze Schar

Digitized by Google

in die Totenkammer und giebt sodann das Zeichen zur Tötung. Es nähern sich zwei Barken mit den koratichi, wörtlich Bohrern, nämlich Fischern, welche, nachdem die zuckenden, schlagenden, springenden Fische durch Hebung des Bodens an die Oberfläche gebracht, sie mittelst eiserner Haken verwunden und darauf in die Barke ziehen. Während die schwer mit Fischen beladenen Barken durch Schleppdampfer zum Ufer gezogen werden, setzt man die Tonnaren schon wieder für den nächsten Fang in Stand; solcher Fänge pflegt jede Tonnare acht in der Saison, die von April bis Ende Juni dauert, zu machen. Das Gewicht der Thunfische wechselt je nach ihrer Größe zwischen 25 und 150 kg. Die ersten Arbeiten für die Bereitung des Fisches, das Ausweiden und Waschen, werden gewöhnlich schon an Bord der Barken besorgt, das Salzen, Dörren u. s. w. geschieht am Lande in den Fischereibereitungsanstalten. Die Eingeweide der Fische werden ins Wasser geworfen, eine willkommene Speise zahlreicher Möwen. In den größeren Tonnaren werden zuweilen auch Schwertfische und Delphine gefangen, doch sind die letzteren sehr unwillkommene Gäste, da sie häufig die Netzwände durchbrechen und somit den ganzen Fang vereiteln. Schon der Betrieb einer Tonnare allein erfordert für den Fang ein zahlreiches Personal von Fischern; hierzu kommen noch die am Land bei der Bereitung des Fisches beschäftigten Leute. Der erwähnte Rais, der Fischereidirektor, bezieht von dem Besitzer der Tonnare, meistens der Regierung, für die Saison ein Gehalt von 2000 Lire, die einzelnen Fischer 50 bis 200 Lire, alle außerdem einen Anteil am Fang. Der Ertrag der Tonnaren ist sehr bedeutend, für die sicilischen berechnet er sich jährlich im Durchschnitt auf 15000 Tonnen zu je 130 bis 140 kg im Wert von 2 Millionen Lire.

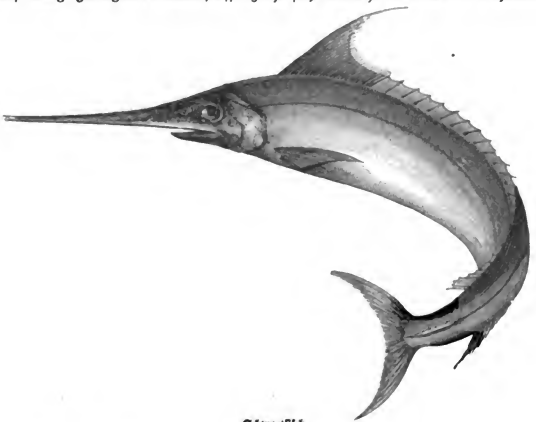
Das Fleisch des Thunfisches wird je nach dem Körperteil, dem es entnommen ist, an Wert sehr verschieden geschätzt. Es verdirbt sehr leicht, kann aber auf ganz verschiedene Weise konserviert werden. In Stücke geschnitten, gesalzen und in Tonnen verpackt, hält es sich wohl ein Jahr lang. Einen wichtigen Handelsartikel an den Mittelmeerküsten, namentlich für die ärmeren Volksklassen bildet das Fleisch, welches in Form von langen Streifen an der Sonne gedörrt worden ist.

Der nächste Verwandte des Thunfisches ist der unter dem Namen **Bonite** (Thynnus pelamys) jedem Seefahrer und Seereisenden bekannte Fisch, der auch eine Länge von 60 bis 80 cm erreicht, oben stahlblau gefärbt ist, mit grünem oder rotem Schimmer, unten silberglänzend, jederseits mit vier bis fünf braunen Längsseiten, welche von der Brust bis zur Mitte des Schwanzes reichen. Er bewohnt die tropischen und subtropischen Teile des atlantischen und indischen Ozeans und geht in letzterem bis an die Küste von Japan hinauf. Bisweilen, aber selten wird er auch im Mittelmeer oder an der französischen Küste gefangen. Über die eigentümliche Jagd, welche Thunfische und Boniten als Ver-

Digitized by Google

folger der aus dem Wasser sich erhebenden fliegenden Fische anstellen, schreibt Friedrich v. Kittlitz: „Thunfische und Boniten stürzen sich auf die fliegenden Fische mit gewaltiger Geschwindigkeit. Sie ersetzen den Flug derselben zum Teil durch hohe Sprünge, wobei es ihnen nicht selten glückt, die Beute noch in der Luft zu erhaschen. Das Aufspritzen der Wellen, das Geräusch beim Aufsteigen und Niederfahren, verbunden mit der schon durch den Wind verursachten Wellenbewegung, gewährt bei der ungeheuren Menge der jagenden und gejagten Fische ein eigentümliches Schauspiel, bei dem man nicht wenig erstaunt über die Menge der fliegenden Fische, welche dem Feinde wirklich in den Rachen fallen."

Ein dritter sehr eigentümlicher Verwandter der Makrele ist der **Schwertfisch** (Xiphias gladius), nicht zu verwechseln mit dem Schwertwal (S. 345). Er erinnert in Gestalt und Farbe an den Tunfisch, aber der Oberkiefer ist in einen schwertförmigen Fortsatz verlängert, welcher plattgedrückt und mit scharfen Kanten versehen ist und etwa ein Viertel von der Körperlänge des Tieres erreicht. Die im Anfang hohe, sichelförmig gebogene Rückenflosse zieht sich beinahe bis an den Schwanz



Schwertfisch.

hin. Man hat Schwertfische gefangen, welche bis 6 m gemessen haben. Die Farbe des Fisches ist silberglänzend, oberseits etwas dunkler. Das Mittelmeer scheint recht eigentlich seine Heimat zu sein. Hier ist er zu allen Jahreszeiten anzutreffen, stellenweise sogar recht häufig. Von hier aus streift er auch sowohl südlich an der Küste von

Digitized by Google

Afrika hinunter bis zum Kap, wie auch nördlich an den europäischen Küsten hin, so daß er ab und zu auch in der Ostsee gefunden wird. Von alters her sind von dem Schwertfisch allerlei Sagen und Fabeln erzählt worden, die sich auch wohl bis auf die Jetztzeit erhalten haben. Danach soll er sogar Schiffe angegriffen, deren Planken mit gewaltigem Stoß durchbohrt und die Fahrzeuge zum Sinken gebracht haben. Thatsache ist allerdings, daß in den Schiffsplanken schon derartige abgebrochene Schwerter gefunden worden sind, auch kennt man einen Fall, daß ein Mann beim Baden von einem solchen Fisch angegriffen worden ist. Daß er aber die Fische, denen er nachstellt, aufspießt, ist nie beobachtet worden; dagegen weiß man, daß er den ungeheuren Heringszügen meilenweit nachfolgt. Also werden kleinere Fische und Seetiere jedenfalls seine gewöhnliche Nahrung bilden. Für die Thunfischfänger ist natürlich auch der Schwertfisch eine willkommene Beute. Die Jagd auf denselben wird meist mit Harpunen betrieben. Er liefert ein sehr wohlschmeckendes Fleisch, das einen wichtigen Absatzartikel bildet.

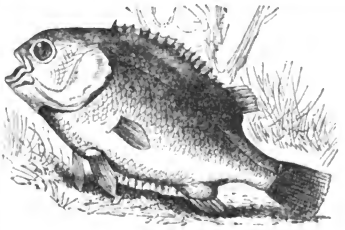
Hierher gehört ferner der **Lotsenfisch** (Naucrates ductor), ein Tier von 20 bis 30 cm Länge, bläulich mit dunkleren Bändern, mit Stacheln vor der Rücken- und Oberflosse. Er pflegt den Schiffen auf der See regelmäßig zu folgen, wie auch der Haifisch, und gilt bei den Seeleuten allgemein als der Führer dieser Hyänen des Meeres.

Endlich ist hier noch zu nennen der **Schiffshalter** (Echeneis remora), bis 90 cm lang, braun mit schwärzlichen Flecken. Das Tier hat an Stelle der vorderen Rückenflosse eine bis zum Scheitel reichende Saugscheibe, womit es sich an Felsen, auch an Schiffe und Fische festheftet. Die Eigenschaft des Ansaugens wird auf den westindischen Inseln zum Schildkrötenfang benutzt. Die Fischer nämlich nehmen den Schiffshalter in Wassergefäßen lebend mit auf die See, binden ihm eine Leine um den Schwanz, sobald sie Schildkröten in der Nähe sehen und lassen die Fische dann frei. Der Fisch hat nichts eiligeres zu thun, als die Schildkröte aufzusuchen und sich daran festzusaugen, und er hält sie so fest, daß beide ohne Mühe an Bord gezogen werden können. Diesen Schildkrötenfang hat schon Kolumbus beobachtet, und er ist, obwohl vielfach angezweifelt, in neuerer Zeit durch Reisende bestätigt worden. Dadurch, daß der Fisch sich an Gegenstände festsaugt, und der Rücken infolgedessen sich an diese Gegenstände anlegt, ist es erklärlich, daß der ganze Fischkörper gewissermaßen ein verkehrtes Ansehen gewinnt, denn der Bauch sieht aus wie bei andern Fischen der Rücken, er ist auch erhabener, sogar dunkler gefärbt als der erstere, der sich ja stets an anderen Gegenständen anschmiegt. Die sehr beweglichen und weitklaffenden Kinnladen gestatten auch dem festgesogenen Schiffshalter Spielraum genug, um nach der kleinen, unter und neben ihm vorbeischwimmenden Beute zu schnappen. — — —

In Ostindien lebt ein Süßwasserfisch, der **Kletterfisch** (Anabas scandens), von welchem behauptet wurde, daß er nicht nur zeitweise

Digitized by Google

das Wasser verlasse, sondern sogar auf die Bäume steige, wahrscheinlich um dort seiner Nahrung nachzugehen. Das erstere ist erwiesen, das letztere nicht. Der Fisch, welcher in den Gewässern Ostindiens zahlreich lebt, ist nämlich wirklich imstande, Wanderungen über Land anzustellen, zu welchem Behuf er die Bauch- und Afterflossen benutzt, um von einem Gewässer in das andere zu gelangen, und so dem Austrocknen seines bisherigen Aufenthalts zu entgehen. Gelingt das nicht, so gräbt das Tier sich in den Schlamm ein und erwartet in der Erde die Wiederbelebung durch den Regen. Beide Fälle machen es notwendig, daß der Kletterfisch direkt atmosphärische Luft atmen und verarbeiten muß, und dies geschieht durch ein eigenes Organ, welches im Kopf angebracht ist und das Labyrinth genannt wird, nach welchem dann auch diese kleine Abteilung von Fischen den Namen „Labyrinthfische" erhalten hat. — Verwandt mit ihnen sind auch die chinesischen **Großflosser** (Polyacanthus chinensis), welche in neuerer Zeit nach Europa gekommen sind. Nicht nur wegen ihrer prachtvollen Farben in silbern, golden, rot oder braun gebändert, sondern vornehmlich wegen der außerordentlich vergrößerten, das Tier schleier- oder fächerartig umgebenden Flossen und auch wegen seines höchst interessanten Wesens während der Fortpflanzung bildet dieser Fisch eine Zierde des Aquariums. Er bedarf freilich sorgfältigerer Abwartung als der Goldfisch, und kann immer nur paarweise gehalten werden, denn die männlichen Fische sind derartig streitsüchtig, daß sie nicht nur alle gleichartigen Genossen, sondern auch alle andern kleinen Fische unablässig verfolgen, sie auch in der abscheulichsten Weise verstümmeln, ihnen die Augen ausfressen und was dergleichen Unliebenswürdigkeiten mehr sind. Zur Zeit der Fortpflanzung steigt das Männchen häufig an die Oberfläche des Wassers, nimmt das Maul voll Luft und stößt diese aus dem Maul sowohl wie aus den Kiemendeckeln unter Wasser wieder in Form von Blasen aus, die, von Schleim umgeben, auf der Oberfläche dann eine ziemlich feste und bleibende Schicht bilden, unter welcher das Weibchen schließlich die Eier ablegt. Diese werden vom Männchen sorgfältig bewacht, wiederholt mit Luftbläschen umgeben, und schon nach sechzig Stunden schlüpfen daraus kaulquappenähnliche Junge aus, die in etwa acht Tagen dann zu kleinen Fischen sich umgebildet haben.

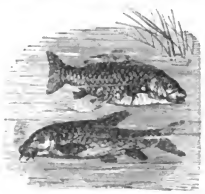


Kletterfisch.

Digitized by Google

Die Weichflosser.

In der zweiten Ordnung der Knochenfische, welche die Weichflosser (Malacoptera) umfaßt, steht die Familie der Karpfen obenan. Unser **gemeiner Karpfen** (Cyprinus carpio) ist ein allgemein bekannter Fisch mit länglich eirundem Körper, von der Seite zusammengedrückt, mit großen, runden Schuppen bedeckt. An dem kleinen Maul, das mit fast wulstigen Lippen besetzt ist, steht im Mundwinkel jederseits ein größerer Bartfaden, über demselben am Oberkiefer ein kleinerer. Die Rückenflosse nimmt die ganze Mitte des Rückens ein, ist durchweg eine Weichflosse, nur vorn mit einem größeren, gezähnelten Knochenstrahl versehen; die Schwanzflosse ist gabelförmig geteilt. Der Karpfen erreicht eine Länge von 1 m und ein Gewicht bis zu 40 Pfund. Seine Farbe ist auf dem Rücken schwärzlich braun, an den Seiten gelbbraun, der Bauch gelblich; die unteren Flossen sind meist rötlich, oft ins violette schattierend. Ursprünglich ist der Karpfen aus China zu uns gekommen. Wie bei allen gezüchteten Tieren zeigten sich auch bei ihm sehr bald so vielerlei Abweichungen, daß man eine ganze Reihe von besonderen Arten von Karpfen unterschieden hat. Die neueren Forschungen haben aber gelehrt, daß alle diese verschiedenen Arten nichts weiter sind als unwesentliche Veränderungen der Grundform; bald ist der Körper langgestreckt, bald mehr hoch, bald hat er eine spitze, bald eine stumpfe Schnauze, bald ist die Färbung heller, bald dunkler; auch die Beschuppung wechselt mannigfach. Am gesuchtesten ist der Spiegelkarpfen, eine Form, deren Bekleidung nur aus wenigen sehr großen Schuppen besteht, während ein großer Teil des Körpers nackt bleibt.



Karpfen.

Der Karpfen lebt in großen Gesellschaften in flachen Seen und Teichen, deren Ränder mit Pflanzen reichlich bewachsen sind und die tiefere, schlammfreie Stellen haben, welche im Winter nicht bis auf den Grund zufrieren können. Auch in Flüssen kommt er bisweilen vor, aber stärker strömendes Wasser, ebenso wie brackiges und salziges Wasser, meidet er. Im allgemeinen gehört der Karpfen wohl zu den wenigen Fischen, welche man zu den Pflanzenfressern zählen könnte, denn Wasserinsekten, Schnecken, Würmer und sonstige tierische Stoffe scheinen nur so nebenbei aufgenommen zu werden. In den Mai oder Juni fällt die Laichzeit, in welcher der sonst langsame und träge Fisch lebendiger wird. Man sieht dann mehrere Männchen ein Weibchen verfolgen, nach dem Rande des Wassers treiben und es hier gewissermaßen nötigen, die Eier abzulegen. Die Eier pflegen an

Digitized by Google

Steinen und Pflanzen festzukleben. Die Jungen wachsen verhältnismäßig sehr langsam. Im Winter ziehen sich die Tiere in den Schlamm zurück und halten eine Art von Winterschlaf. Wegen des schmackhaften Fleisches und der großen Lebenszähigkeit des Fisches wird der Karpfenzucht große Aufmerksamkeit zugewendet, und wer eine größere Anzahl von Teichen anlegen kann, um dieselbe rationell zu betreiben, dem erweist sie sich auch als gewinnbringend. Daß die Nachfrage, besonders in großen Städten, um die Zeit der Jahreswende kaum zu befriedigen ist, weiß jedermann.

Die Karpfen sind schon von Aristoteles beschrieben worden und werden von Älian seinerzeit schon als Donaufische angegeben, sind aber erst später aus den Gewässern des südlichen Europa in unsere Flüsse und aus Süddeutschland auch in die nördlichen Gewässer gebracht worden. Im 13. Jahrhundert gab es in Frankreich noch keine Karpfen, in England wurden sie im Jahre 1514 oder 1524 eingeführt, nach Preußen brachte sie im Jahre 1585 der Oberst Burggraf von Nostiz und zwar von Schlesien aus, wohin sie von Italien her gekommen waren. Nach Dänemark kamen die Karpfen im Jahre 1560 nebst Krebsen durch den Staatsmann Oxn. In den letzten Jahrzehnten ist der Karpfen auch nach Amerika gebracht worden und hat sich mit großem Erfolge in zahlreichen Gewässern der Vereinigten Staaten, sowie in Kalifornien acclimatisiert.

Zu den Verwandten des Karpfens gehören in unseren Gewässern die **Karausche** (Carassius vulgaris) und der **Blei** (Abramis brama), beide durch höheren Rücken und stärkere seitliche Zusammendrückung, sowie durch den Mangel der Bartfäden von dem Karpfen unterschieden. Die Karausche liebt schlammige Gewässer, der Blei tiefere Flüsse und Seen. Als eine Abart der Karausche muß der Goldfisch betrachtet werden, welcher, in China einheimisch, als Zierfisch sich über die ganze Erde verbreitet hat, der allbekannte **Goldfisch** (Carassius auratus), der kleine Zierfisch, welcher in seltenen Fällen aber auch bis 40 cm lang werden kann. Er gleicht in der Körpergestalt ganz der Karausche, doch kommen Abänderungen vor, welche namentlich durch abweichende Flossenbildung auffallen; besonders zeigt die Schwanzflosse die merkwürdigsten Veränderungen. Die sonderbarste Ausartung ist zweifellos der sogenannte „Teleskopfisch", an dessen fast kugeligem Körper eine große, haubenartige Schwanzflosse sitzt, die bei alten Fischen die Größe zweier an einandergelegter ausgespreizter Hände erreichen kann. Wie der Karpfen, so stammt also auch der Goldfisch aus China und Japan, wo er seit alter Zeit schon gezüchtet wird. Nach England wurde er im Jahre 1728 durch Philipp Wörtly gebracht, und von dort aus hat sich der kleine Zierfisch dann über ganz Europa verbreitet. Die Aufzucht der Goldfische bildet eine sehr einträgliche Beschäftigung, wenn nur die nötige Sorgfalt darauf verwendet wird. Im allgemeinen ist die Pflege nicht schwer.

Digitized by Google

Auch die Weißfische, deren es eine große Anzahl von Arten giebt, gehören hierher. Die geschätzteste Art des Geschlechts ist die **Plötze** (Leuciscus rutilus), auch **Rotauge** genannt, die aber nicht mit der **Rotfeder** verwechselt werden darf. Bei beiden sind Augen und Flossen rot, der Rücken blaugrün, die Seiten und der Bauch silbern schimmernd, doch bilden bei der Rotfeder die Schuppen eine scharfe Bauchkante, was bei der Plötze nicht der Fall ist. — Auch die **Barbe** (Barbo vulgaris) und der **Gründling** (Gobio fluviatilis) gehören in diese Verwandtschaft, sie zeichnen sich durch langgestreckten Körper, die Barbe durch vier und der Gründling durch zwei Bartfäden aus.

Ein naher Verwandter ist auch der **Schlei** (Tinca vulgaris), ein karpfenähnlicher Fisch mit dicker, schleimiger, glatter Oberhaut und kleinen Schuppen. In jedem Mundwinkel sitzt ihm ein kurzer Bartfaden, die Flossen sind sämtlich abgerundet. Der Fisch wird bis 50 cm lang und ist dunkelolivengrün, mit goldgelbem Schimmer. Bei dem sogenannten Goldschlei ist die grüne Farbe ganz geschwunden und die Gesamtfärbung rötlich goldgelb. Schlammige Gewässer sind der vornehmste Aufenthalt dieses Fisches, im Winter gräbt er sich in den Schlamm ein oder schlüpft zwischen die Wurzeln der Uferbäume, um seinen Winterschlaf zu halten. — Auch die noch schlankere, mit außerordentlich kleinen Schuppen besetzte **Elritze** (Phoxinus levis) muß hierher gerechnet werden, ein Fisch von 7 bis 14 cm Länge, mit olivengrünem, dunkel marmoriertem Rücken und silberglänzenden Seiten, die mit goldigschimmernden Längsstreifen besetzt sind. Im Gegensatz zum Schlei liebt er klare Bäche und Flüsse. Sein Verbreitungsbezirk ist mehr das westliche Deutschland.

Eine ganz eigene Erscheinung in der Familie der karpfenartigen Fische ist der **Schlammpeitzker** (Cobitis fossilis), zu den Schmerlen gehörend, ein fast aalartiges, langgestrecktes, vorn fast walzenrundes und erst hinten seitlich zusammengedrücktes Tier von 15 bis 30 cm Länge. Die Schuppen sind sehr klein, in der Haut verborgen, der Mund ist von zehn verhältnismäßig langen Bartfäden umgeben, deren sechs an der Oberlippe, vier an der Unterlippe stehen. Die sehr weit nach hinten angewachsene Rückenflosse ist kurz, die Schwanzflosse abgerundet. Die Färbung ist oberseits schwärzlichbraun mit ledergelben Längsstreifen, am Bauch orange oder hellgelb, hier und da mit schwarzen Punkten besetzt. Der Fisch lebt im nördlichen und östlichen Europa im Schlamm stehender Gewässer. Eine Eigentümlichkeit des Schlammpeitzker ist seine Unruhe bei drohendem Gewitter; dann verläßt er den Schlamm, kommt in die Höhe und schwimmt anscheinend ängstlich hin und her, eine Eigenschaft, wegen deren man ihn auch bisweilen im Zimmer als Wetterfisch hält.

Die **Schmerle** oder **Bartgrundel** (Cobitis barbulata) trägt an der Oberlippe sechs Bartfäden, an der Unterlippe aber keine. Ihr langgestreckter Körper, 10 cm erreichend, ist ebenfalls nur hinten ein wenig

Digitized by Google

zusammengedrückt; oberseits dunkelgrün, an den Seiten gelblich, unten hellgrau, überall braunschwarz gefleckt. Sie lebt nicht im Schlamm, sondern in seichten, klaren und lebhaft fließenden Gewässern mit steinigem Grund, wo sie unter Steinen auf ihre Beute lauert. — Ihr sehr ähnlich ist der **Steinbeißer** (Cobitis taenia), der sich durch eine dunkelgefleckte Binde längs der Seiten unterscheidet. Er lebt in fließenden und stehenden Gewässern und wühlt sich mit Vorliebe in den Sand ein.

Die Familie der **Hechtfische** findet ihren Hauptvertreter in unserem allbekannten **Hecht** (Esox lucius). An dem langgestreckten, walzenförmigen Körper sitzt ein nach vorn abgeplatteter Kopf, der in eine entenschnabelähnlich weit gespaltene Schnauze verlängert ist, an welcher der mit großen Fangzähnen besetzte Unterkiefer vorsteht. Die

Hecht.

Rückenflosse steht sehr weit nach hinten, der Afterflosse gegenüber, die Bauchflossen mitten am Bauch, die Schwanzflosse ist ausgeschnitten. Der Fisch ist oben dunkel graugrün, an den Seiten olivengrün und gelb oder silbern marmoriert, der Bauch weiß, die Brust- und Bauchflossen sind rötlich, Rücken- und Afterflossen bräunlich mit schwarzen Flecken. Die Jungen, mehr grünliche Tiere, werden mit dem besonderen Namen Grashechte bezeichnet. Der Fisch erreicht gewöhnlich ½ bis 1 m Länge, in seltenen Fällen wird er 2 m lang und kann bis zu 70 Pfund schwer werden. Im nördlichen und mittleren Europa bewohnt er alle Binnengewässer, geht aber auch ins Meer, wenigstens in der Nähe der Flußmündungen. Seine Gefräßigkeit und Raubgier, verbunden mit großer Kraft und Gewandtheit im Schwimmen, finden in der ganzen Fischwelt nicht viel ihresgleichen. Er verschlingt nicht nur alle kleineren Wassertiere, sondern zieht sogar kleine Wasservögel in die Tiefe. Ja, man hat beobachtet, daß er selbst nach Tieren, welche sich am Ufer befanden, aus dem Wasser sich herausschnellend, geschnappt hat. Daß dieser furchtbare Räuber in Gewässern, die dem Fischfang oder gar der Fischzucht dienen sollen, nicht geduldet werden darf, ist selbstverständlich. Anderseits bildet aber sein schmackhaftes, grätenarmes, fettes Fleisch eine vortreffliche Speise, und er wird angesichts seiner großen Lebensfähigkeit auch weithin lebend versandt. Man fängt ihn in Netzen, an der Angelschnur oder auch mit der Schleife, denn da er bei seinem Lauern auf Beute unbeweglich auf einem Fleck im

Digitized by Google

Wasser still zu stehen pflegt, so ist es sehr leicht, ihm eine Schleife aus Pferdehaar über den Kopf zu ziehen und ihn so mit einem Ruck aus dem Wasser herauszuschnellen.

Der **Hornhecht** (Belone vulgaris), ein 40 bis 80 cm langer, schwärzlich grüner Fisch mit silbern schimmernder Unterseite, ist schlanker als unser Hecht, und seine Kinnladen sind zu einem langen Schnabel verlängert. In allen europäischen Meeren, namentlich in der Ostsee, ist er nicht selten, sein trockenes Fleisch findet aber wenig Liebhaber.

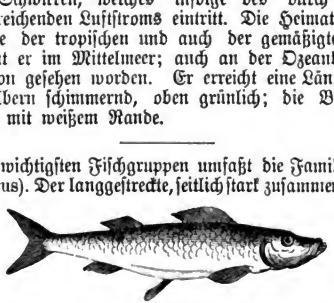
In diese Verwandtschaft gehört nun auch der eigentlich **fliegende** oder **Flugfisch** (Exocoetus evolans), der schon erwähnt wurde. Er hat mit den Hechten den langgestreckten, schlanken Körperbau und die weit nach hinten stehende Rückenflosse gemein, unterscheidet sich von ihm aber durch den kurzen Kopf mit großen Augen und vor allen Dingen durch die außerordentlich stark und lang entwickelten Brust- und Bauchflossen. Allgemein bekannt dürfte sein, daß diese Tiere sich mitunter in ganzen Flügen 1 m hoch und darüber aus dem Meer in die Luft erheben und dann eine kürzere oder längere Strecke über dem Wasser in eigentümlicher Flugbewegung dahinschießen. Nicht ganz klar ist, aus welchem Grunde dies geschieht. Die einen behaupten, daß es aus freien Stücken geschähe, andere, daß die Tiere auf diese Weise nur den Raubfischen entgehen wollen. Im letzteren Fall kämen sie aus dem Regen in die Traufe, denn schon Humboldt sagt: „Die Hochflieger bringen einen großen Teil ihres Lebens in der Luft zu, aber ihr elendes Leben wird ihnen dadurch nicht leichter gemacht. Verlassen sie das Meer, um den gefräßigen Goldmakrelen zu entgehen, so begegnen sie in der Luft den Fregattvögeln, Albatrossen und andern Seefliegern, welche sie im Fluge erschnappen.“ Und er fügt hinzu: „Ich bezweifle, daß sich die fliegenden Fische, allein um der Verfolgung ihrer Feinde zu entgehen, aus dem Wasser schnellen. Gleich den Schwalben schießen sie zu Tausenden fort, gerade aus und immer gegen die Richtung der Wellen. In unserem Himmelsstrich sieht man häufig am Ufer eines klaren, von der Sonne beschienenen Flusses einzeln stehende Fische, die somit nichts zu befürchten haben können, sich über die Wasserfläche schnellen, als gewähre es ihnen Vergnügen, Luft zu atmen. Warum sollte dieses Spiel nicht noch häufiger und länger bei den Hochfliegern vorkommen, welche vermöge der Gestalt ihrer Brustflossen und ihres geringen spezifischen Gewichts sich sehr leicht in der Luft erhalten?“ Und Friedrich von Kittlitz stimmt dem zu, wenn er schreibt: „Der Flug dieser Fische scheint das letzte Mittel zu sein, welches sie anwenden, um ihren Verfolgern, die man fortwährend nach ihnen springen sieht, zu entgehen. So groß ihre Anzahl, so heftig ist auch die Verfolgung durch die Raubfische. Die Vermehrung dieser Tiere muß außerordentlich sein, da bei solchen Verfolgungen ihre Anzahl noch eine so beträchtliche ist. Denn nun kommen ihnen auch von oben zahlreiche Feinde, die verschiedenartigen, wie es scheint auf ihren

Digitized by Google

Fang förmlich angewiesenen Vögel, die ihnen wie der Sturmvogel mit voller Geschicklichkeit nachstellen." Andere Forscher und Beobachter wie Bennett z. B. bezweifeln diesen Grund. „Ich meinesteils, sagte er, bin geneigt die Sache zu bezweifeln, denn wenn auch eine derartige Jagd gelegentlich beobachtet sein mag, so habe ich doch große Schwärme von fliegenden Fischen aus dem Wasser springen sehen, ohne daß sie hier ein Fisch oder in der Luft ein Vogel verfolgt hätte, während sie unzweifelhaft beschäftigt waren, Jagd zu machen, also als Angreifer, nicht als Verfolger erschienen. Bei Untersuchung des Mageninhalts der Gefangenen habe ich die Überreste kleiner Fische, Krusten- und Weichtiere gefunden, und dieser Fund mag erklären, warum der angenommene Ausrottungskrieg ihre Anzahl bis jetzt noch nicht verringert hat. Mehr als einmal sahen wir fliegende Fische und Thunfische unser Schiff in zahlreicher Menge umschwirren. Wenn wir aber einen von den letzteren fingen, fanden wir niemals einen Flugfisch in seinem Magen, sondern nur immer verschiedene Kopffüßler und dergl., welche also bewiesen, daß der Hochflieger vollkommen gewandt genug ist, um den gefräßigen Feinden zu entgehen."

Der Weg durch die Luft, welchen die Fische zurücklegen, beträgt gewöhnlich nur gegen 100 m, dann tauchen sie wieder unter die Wasserfläche, um in kurzer Zeit dasselbe Spiel zu wiederholen. Gegen den Wind fliegen sie in der Regel weiter als mit dem Wind, nur von der Seite kommende Winde können sie von der einmal eingeschlagenen geraden Richtung abweichen machen. Ein wirkliches Schlagen mit den Flossenflügeln, wie das einige Beobachter gesehen haben wollen, wird nach genaueren Untersuchungen entschieden bestritten; man sieht nur ein schnelles Schwirren, welches infolge des durch die gespannte Flossenfläche streichenden Luftstroms eintritt. Die Heimat dieses Fisches sind die Meere der tropischen und auch der gemäßigten Zone. Zuweilen erscheint er im Mittelmeer; auch an der Ozeanküste von England ist er schon gesehen worden. Er erreicht eine Länge von 30 bis 50 cm, ist silbern schimmernd, oben grünlich; die Brustflossen sind schwarz, unten mit weißem Rande.

Eine der wichtigsten Fischgruppen umfaßt die Familie des **Herings** (Clupea harengus). Der langgestreckte, seitlich stark zusammengedrückte Fisch,



Hering.

bedeckt mit großen, weichen Schuppen, ist jedem Kinde bekannt. Der kleine Kopf endet in einen mäßig großen Mund, dessen Unterkiefer etwas hervor-

Digitized by Google

steht, Brust- und Bauchflossen sind klein; die Rückenflossen stehen in der Mitte des Rückens, die Afterflosse ist schmal, die Schwanzflosse tief ausgegabelt. Im frischen Zustand ist der 20 bis 25 cm lange Fisch oberseits schön grünblau, an den Seiten und am Bauch silberfarben schillernd.

Über die Heimat des Herings ist lange Zeit viel gestritten und gefabelt worden. Früher nahm man an, daß er im Eismeer zu Hause sei und von dort aus seine großen Wanderzüge nach Süden antrete, jetzt weiß man, daß er einen großen Teil des Jahres in großer Tiefe zubringt, aus der er dann zur Laichzeit heraufsteigt und an die Küsten und seichten Meeresstellen kommt, sich dabei in immer größer werdenden Scharen sammelt, die schließlich zu meilenlangen, bis 30 m tiefen Zügen anschwellen. Das ist die Zeit, wo die Heringe dann millionenweise gefangen, in Tonnen eingesalzen, zum kleinen Teil geräuchert und auch frisch verspeist werden. Die unter dem Namen „Matjesheringe" bekannte Sorte ist nichts anderes, als ein schon fast ausgewachsener, aber noch nicht fortpflanzungsfähiger Hering, denn Matjes bedeutet eben nur Mädchenhering. Der Ostseehering ist wegen seiner Kleinheit und Magerkeit am wenigsten geschätzt. Zweifellos ist der Hering für den menschlichen Haushalt der wichtigste Fisch, für Hunderttausende ein unentbehrliches Nahrungsmittel, und trotz der Milliarden, die alljährlich gefangen und auf den Markt gebracht werden, trotz der andern Milliarden, welche den Seevögeln, den Raubfischen und den großen Seesäugetieren zur Beute fallen, schützt die ungemessene Vermehrung des Tieres es doch vor dem Aussterben.

Es ist sonderbar, daß bei der allgemeinen Bekanntschaft eines solchen Fisches seine Lebensweise so lange im Dunkeln bleiben konnte, aber das plötzliche Erscheinen von ungeheuren Heringsschwärmen an den Küsten zu bestimmter Zeit im Jahre, anderseits auch wieder das geheimnisvolle Verschwinden an manchen Küstenstrecken, wo sie früher in Menge erschienen waren, hat zu allerhand Fabeln die beste Handhabe geboten, und daß Fischer und Schiffer für dergleichen geheimnisvolle Dinge außerordentlich empfänglich sind, ist ja eine bekannte Thatsache. Die klarste Auseinandersetzung dieser eigentümlichen Verhältnisse verdanken wir dem Naturforscher Karl Vogt, welcher sich darüber folgendermaßen ausspricht: „Was zu diesen Fabeln noch hinzukommt von Heringssendlingen mit geheimnisvollen Runenzeichen auf dem Körper, deren Bedeutung man als eine Anzeige von der bevorstehenden Minderung des Fischfangs auffaßte, gehört natürlich gänzlich in das Reich der Sagen und bedarf keiner weiteren Widerlegung. Der Fabel von den Heringszügen muß mit allem Ernst entgegengetreten werden, weil die Auffassung dieser Seite der Naturgeschichte des Fisches von höchster volkswirtschaftlicher Wichtigkeit ist. Der Hering lebt weder vorzugsweise im Polarmeer, noch macht er weite Reisen. Er bewohnt die Tiefe derjenigen Meere, an deren Küsten er

Digitized by Google

laicht, wird dort zu allen Zeiten vereinzelt gefangen, namentlich mit solchen Gerätschaften, welche in die größeren Tiefen reichen, und hebt sich aus diesen Tiefen nur zur Laichzeit empor, um der Küste zuzusteuern, an welcher er seine Eier absetzt. So fischt man unmittelbar an der Küste z. B. im Moldefjord (Norwegen) den Hering das ganze Jahr hindurch, hat dort selbst den Hauptfang im Juni, zu welcher Zeit der Fisch außerordentlich fett ist und weder Eier noch Milch in seinem Innern sich entwickelt zeigen.

„Betrachtet man eine Tiefenkarte der Nordsee, so überzeugt man sich leicht, daß Großbritannien auf einer geräumigen Hochebene liegt, welche nirgends mehr als sechshundert Fuß Tiefe hat und sich so weit erstreckt, daß Frankreich, Holland, Norddeutschland und Dänemark mit England zu einem einzigen Festland verbunden wären, sobald der Spiegel der See um sechshundert Fuß tiefer gelegt würde. Dieses Festland würde sich auf der östlichen Seite Englands bis in die Nähe von Norwegen erstrecken, von diesem Lande aber durch einen tiefen und engen Meeresarm getrennt sein, welcher sich um die Südspitze Norwegens in einiger Entfernung herumschlingt. Auf der westlichen Seite von England dagegen reichte die Hochebene nur etwa zehn Meilen über die Küste Englands und der Bretagne hinaus, um sich dann steil in die Tiefe des Meeres hinabzusenken. Diese Tiefen sind der Wohnort des Herings; von hier aus begiebt er sich zur Laichzeit namentlich auf die Hochebene, welche den Brutplatz seiner Eier darstellt, und drängt der Küste zu, wo das seichtere Wasser ihm mehr Gelegenheit zur Ablagerung derselben bietet. Aus dieser Bildung des Meeresbodens begreift es sich aber unmittelbar, weshalb die Ostküste Englands nur unbedeutenden Heringsfang hat, während er an der schottischen und irischen Küste im Kanal und an Norwegen äußerst ergiebig ist. Die Laichzeit, während welcher der bedeutendste Fang geschieht, fällt in die Wintermonate, scheint aber je nach der Witterung und andern ziemlich unbekannten Einflüssen oft um Wochen und Monate abzuändern. Die Fischer haben verschiedene Anzeichen, aus welchen sie das Herannahen des Heringsschwarms beurteilen. Doch sind dieselben so ungenau, daß die Holländer sagen, sie gäben mit Vergnügen eine Tonne Goldes für ein sicheres Merkzeichen der Zeit und des Orts, wann und wo die Heringe erscheinen sollen. Auch sind die Jahre verschieden. In einem Winter erscheinen an einem gewissen Ort ungeheure Massen, während im nächsten Winter nur einzelne Fische in die Netze geraten. Ist dies aber zu verwundern, wenn man weiß, daß es uns noch nicht gelungen ist, die Ursache zu enträtseln, weshalb in unseren Seen und Flüssen die Lachse und Lachsforellen ganz dieselben Erscheinungen darbieten?

„Der Beweis gegen die angenommene große Wanderung der Heringe vom Polarmeer aus ist leicht zu führen und wohl unwiderleglich. Der nordamerikanische Hering, welcher an der ganzen Küste

Digitized by Google

bis hinunter nach Newyork gefangen wird, ist entschieden eine andere Art, als derjenige der europäischen Küste. Unter den europäischen Heringen unterscheidet man auch viele Rassen, wenngleich ein artlicher Unterschied nicht anerkannt werden kann. Der Hering der Ostsee ist der kleinste und schwächste, der holländische wie der englische Hering schon größer, während der Hering der Shetlands-Inseln und der norwegischen Küste der größte und der fetteste ist. Die Fischer an der Küste unterscheiden selbst ebenso gut wie die Lachsfischer in den Flußmündungen den landstehenden Hering, welcher in der Nähe der Küste sich aufhält und gewöhnlich zwar fetter, aber nicht von so feinem Geschmack ist, von dem Seehering, welcher aus großer Entfernung an die Küste heranschwimmt. Wenn die Behauptung der wandernden Schwärme von einem gemeinschaftlichen Mittelpunkt im Eismeer ihre Richtigkeit hätte, wie wäre es dann möglich, daß die verschiedenen Schwärme sich so genau nach Größe, Gestalt und inneren Eigenschaften abtrennen würden, daß sie wie Regimenter und Bataillone eines Heeres an ihren sämtlichen Plätzen zu bestimmter Zeit sich einstellen, ohne daß die alles bezwingende Liebe eine Vermischung der Schwärme bedingt hätte. Was nun aber vollends dem Faß den Boden ausschlägt, ist einerseits die verhältnismäßige Seltenheit in den nördlichen Gegenden, anderseits der Zeitunterschied in der Erscheinung an den verschiedenen Orten. Um Grönland herum, wo der eine Hauptstrom gegen Amerika vorüberziehen soll, ist der Hering so selten, daß viele Naturforscher ihn gar nicht unter den Fischen des Landes aufführen, an den Küsten von Island, an denen der ganze Zug sich spalten soll, ist der Hering zwar bekannt, aber niemals so häufig, daß eine besondere Fischerei auf ihn angestellt würde, und das Gleiche ist der Fall in den Finnmarken Norwegens, wo so wenige Heringe gefangen werden, daß man sich nicht einmal die Mühe giebt, sie zu salzen, während in der südlichen Hälfte zwischen Trondhjem und Kap Lindesnaes, namentlich aber in der Umgebung von Stavanger und Moldefjord der Heringsfang fast die einzige Lebensquelle der Küstenbewohner bildet. Wie wäre eine solche Verteilung möglich, wenn der Hering vom Norden käme, wie behauptet wird, wie wäre es auch möglich, daß der Hering an den südlichen Küsten bei Holland und Stavanger früher erscheint als an den schottischen und irischen Küsten, wie dies doch häufig beobachtet wurde. Wenn er in der That aus Norden käme, wie wäre es endlich möglich, daß man Heringe von allen Größen an den Küsten fängt zu allen Zeiten des Jahres, wenn sie nicht in der Nähe dieser Küste geboren würden, auswüchsen und stürben. Man hat als Beweis für das Schwärmen der Heringe auch den Umstand aufgeführt, daß früher in der Ostsee und namentlich an der schwedischen Küste bei Gothenburg ein sehr schwungreicher Heringsfang geübt wurde, während dies sich jetzt so sehr verändert hat, daß die Fischer in die größte Armut versunken seien. Gerade dieser Umstand aber scheint uns ein

Digitized by Google

Beweis für unsere Ansicht zu sein. Es wäre kein Grund abzusehen, warum die Schwärme nicht mehr die Ostsee besuchen sollten. Man müßte denn die Dampfschiffe, welche das Kattegat durchkreuzen, als die Ursache der Verscheuchung ansehen. Die Ostsee ist ein sehr beschränktes und oben sehr flaches Becken, und sie ist dergestalt ausgefischt worden, daß der Hering, für dessen Schonung und Nachzucht man auch nicht die geringste Sorge trug, in den engen Gewässern der Gothenburger Schären fast vertilgt oder doch wenigstens sehr vermindert wurde. Den norwegischen Heringen aber fällt es gar nicht ein, um Kap Lindesnaes herum in das Becken der Ostsee einzudringen und die entstandene Lücke auszufüllen. Wenn also die Schweden wieder Heringsfang haben wollen, so werden sie besser thun, das Fangen des Fisches für einige Zeit gänzlich zu verbieten und ihm Zeit zur Wiedererzeugung zu lassen, als im gläubigen Vertrauen auf das Wohlwollen irgend eines Heringskönigs des Schwarms zu harren, den dieser hier an ihre Küsten schicken soll."

Trotz dieser überzeugenden Ausführungen bleibt doch im Leben des Herings noch so mancherlei dunkel. Die Gründe seiner ganz unregelmäßigen Laichzeit kennt man nicht. Daß die Heringe plötzlich in großen Scharen auftauchen, in Gegenden, wo sie dann ebenso plötzlich wieder verschwinden und sich jahrelang nicht sehen lassen, oder doch nur einzeln, kann niemand erklären. Man weiß nicht einmal, wovon der Hering in der großen Tiefe, die seine ständige Heimat ist, lebt. Jedenfalls aber sind dieselben Fischplätze, die nun schon seit langer, langer Zeit als die ergiebigsten Heringsquellen bekannt sind, heute noch die Hauptquellen der Heringslieferung für die Menschheit, und dennoch hat Brehm gewiß recht, wenn er schreibt: „Man vergleicht die Heringsfischerei treffend mit einem Glücksspiel, in einem Jahr bringt sie reichen Gewinn, in einem andern deckt sie die Unkosten nicht. Jahre nacheinander erscheinen die Heringe in einer und derselben Bucht, an einer und derselben Stelle zu Milliarden, und plötzlich bleiben sie aus, und die Fischer, welche auf sie stellten, kehren mit leeren Böten heim. Sehr viel mag das unverständige Gebahren hierzu beitragen. Unterliegt es ja doch keinem Zweifel mehr, daß gewisse Meeresteile buchstäblich rein ausgefischt worden sind. In der Nähe größerer Städte haben sich die Heringe zuerst verloren, in Buchten, welche den Fang besonders begünstigen, etwas später, ein deutlicher Beweis, daß die Fische nicht weit wandern und alljährlich mehr oder weniger dieselben Plätze aufsuchen, um zu laichen. Weiter draußen im Meer ist die Richtung, wie leicht erklärlich, eine mehr zufällige; das eine Heer zieht bald hier, bald einige Meilen von der vermerkten Stelle vorüber. In Großbritannien fängt man jetzt an, die Frage ernsthaft zu erwägen, ob es nicht geboten ist, den Heringen wie andern Fischen eine gewisse Schonzeit zu gewähren und den Fang der Sprotte, mit denen auch zahllose junge Heringe gefangen werden,

Digitized by Google

zu einem gewissen Grade zu beschränken. Man lernt eben einsehen, daß man doch wohl imstande ist, auch das Meer zu leeren und für die Zukunft eine noch gegenwärtig ungemein wichtige Erwerbsquelle zu verschließen."

Werfen wir zum Schluß noch einen Blick auf den Heringsfang an der Küste von Norwegen. Wer zählt die ungeheuren Schwärme, die jährlich aus den Meerestiefen aufsteigen, an allen Küsten des nördlichen Europa erscheinen, zu Milliarden gefangen werden, zu Milliarden als Beute den Raubfischen erliegen, und doch immer wieder in der gleichen zahllosen Fülle zum Vorschein kommen! Der Hering erscheint und verschwindet mit bewunderungswürdiger Regelmäßigkeit. Im Frühjahr schwimmt er an die norwegische Küste, um zu laichen, und zieht wieder ab, sobald dies Geschäft verrichtet ist; aber es erscheinen im Sommer und Herbst auch andere Scharen von solchen, die weder Milch noch Rogen enthalten, und so ziehen zu allen Zeiten einzelne unermeßliche Heere aus, bald nach Schottland hinüber, bald in die Ostsee, bald nach Hollands Küsten, bald in die Fjorde der Finnmarken oder tief hinab an die norwegische Küste, durch das Kattegat und den Sund, und so genau ist der Mensch von ihrem Kommen und Gehen unterrichtet, daß er alles vorher zu ihrem Empfang vorbereiten kann. Woher sie kommen, wohin sie gehen, daß weiß er freilich nicht, aber dem Fisch und dem Kaufmann ist es genug: sie sind da! Und er eilt, diesen Besuch zu benutzen. Der Hauptfang geschieht im Februar. Es ist dies die Frühlingsfischerei, sie liefert die größte Menge und die fetteste, größte Art des Fisches. Die Fischer begeben sich Ende Januar auf die Inseln hinaus, mieten Hütten und Plätze und empfangen Vorschüsse für ihren Fang von den Kaufleuten, die sie mit dem, was sie nötig haben, versorgen. Sie thun sich nun in Gesellschaften zusammen, lassen sich die Fischplätze anweisen, wo sie ihre Netze auswerfen sollen, und erwarten dann die Heringsschwärme, denen sie ungeduldig täglich bis ins Meer entgegenfahren, um den langersehnten, silberhellen Schein zu entdecken, welcher das Nahen der Beute anzeigt.

Noch ehe jedoch die Stunde schlägt, verkünden schnelle und fürchterliche Wächter den Heranzug der Tiere. Einzelne Walfische streichen an der Küste hin und werden mit lautem Jubel begrüßt, denn der Walfisch ist der sichere Verkündiger des Herings. Es ist, als habe er den Auftrag erhalten, den Menschen die Botschaft zu bringen, sich zum Angriff fertig zu machen. Sein Schnauben in der ungeheuren Wasserwüste, seine Fontänen, die aus den Wogen steigen, wunderbare Springbrunnen, die in den Lüften funkeln, sind seine Sprache: Gebt acht, wir liefern sie euch, seid bereit und fertig! Und die Menschen achten der Botschaft wohl, sie machen sich bereit und fertig, um den Hering zu empfangen, den die Walfische gegen die Küsten treiben, wo er sich dann zwischen die Inseln und Klippen drängt und, um

Digitized by Google

grimmigen Feinden draußen zu entkommen, andern noch schrecklicheren in die Hände fällt. Denn hier erwarten ihn die Fischer mit den Netzen. Ist der Fang gut, so steckt in jeder Masche des Netzes auch ein Fisch. Dabei ist seine Menge so ungeheuer, daß er zuweilen eine Wand bildet, welche bis auf den Grund hinabreicht, und von deren Druck nach oben die Boote dann mehrere Zoll aus dem Wasser gehoben werden. Sobald die Fahrzeuge gefüllt sind, ziehen die Fischer nach Bergen.

Dort nun eröffnet sich ein neues Schauspiel. Arbeiter karren den Hering aus den Schiffen unter die weiten Durchgänge der Häuser. Hier sitzt, von Tonnen umringt, eine gehörige Anzahl von Menschen, die mit dem Messer in der Hand das Werk des Auskehlens verrichten. Die Karren werden bei ihren Plätzen umgestürzt, so daß sie halb in Fischbergen begraben sind, und sie ergreifen den einen nach dem andern, schneiden ihm die Kehle auf und reißen mit einem kunstgemäßen Zug Gedärme und Eingeweide heraus. Dann werfen sie ihn in die bereit stehenden Tubben (Zuber), und sie haben in dieser Arbeit eine solche Virtuosität, daß viele tausend Fische täglich abgethan werden. Sobald die Tubben gefüllt sind, werden sie von andern Arbeitern an den Platz des Einsalzens gefahren, dort in die Fässer gepackt, mit der Salzlake begossen, vom Küfer geschlossen, und nun, in dem Magazin aufgestapelt, sind sie zur Ausfuhr fertig und bereit. Wenn man bedenkt, daß in den letzten guten Zeiten von Bergen allein jährlich beinahe 300,000 Tonnen Heringe ausgefahren sind, kann man sich wohl einen Begriff von der Größe und Lebendigkeit dieses Handels machen.

Ein besonders glückliches Ergebnis ist es für die Fischer, wenn der Hering, gejagt von seinen Feinden, dicht an die Küsten geht und in die Buchten tritt. Ist dies der Fall, so wird die Bucht, wenn es irgend angeht, durch große Netze sogleich abgesperrt, und dann sind alle armen Eindringlinge verloren, sie werden mit Gemächlichkeit abgefischt. Auf diese Weise wird ein Fang ungeheuer reich. Man hat acht- bis zehntausend Tonnen schon aus einer Bucht gezogen, und ebenso viele waren durch das gewaltige Zusammendrängen der Tiere erstickt. Ohne Zweifel kann man annehmen, daß jährlich an den Küsten Norwegens, Englands, Hollands und in der Ostsee weit über tausend Millionen Heringe gefangen und wohl eine noch größere Zahl von den Raubtieren verschlungen werden. Endlich, im März, senken sich die Scharen wieder in die Tiefen, und mit dem Ende des Monats verschwinden sie gewöhnlich ganz. Wie viele Gefahren, wie viele Mühen und fast übermenschliche Anstrengungen erfordert das Gewerbe des Heringsfanges, wie viele entsetzliche Not und Leiden bringt es mit sich, und doch ist es bei diesen Menschen eine Leidenschaft, von der sie nicht lassen können. Von dem Frieden des Hauses, von dem Rauschen der Ährenfelder, von der himmlischen Stille des

Digitized by Google

Lebens wissen sie nichts. Auf den Wellen dem Wind und dem Wetter trotzen, dünkt ihnen viel schöner, als in den Städten wohnen und an vollen Tischen sitzen.

Ein in die nächste Verwandtschaft des Herings gehöriger, etwas kleinerer Fisch ist die **Sprotte** (Clupea sprattus), welche höchstens 15 cm lang wird. Sie unterscheidet sich von dem Hering dadurch, daß der gekielte Bauch deutlich gezähnelt ist. Der Rücken ist dunkelblau, mit grünem Schimmer, der übrige Leib silberweiß, Rücken- und Schwanzflossen sind dunkler gefärbt, die übrigen Flossen weiß. Die Bedeutung der Sprotte für den Handel ist allerdings nicht so groß wie die des Herings. Nichtsdestoweniger zählt sie für die Nord- und Ostsee zu den wichtigsten Fischen, denn diese deutschen Küsten bevölkert sie in großer Menge. In ihrer Lebensweise stimmt sie wahrscheinlich mit dem Hering völlig überein. Auch wie dieser hat sie ihre eigentliche Heimat in bedeutenden Tiefen und kommt alljährlich zur Laichzeit in unermeßlichen Scharen an die Küste. Vielfach hat man die Sprotte nur für einen jungen Hering gehalten, was wohl darin seinen Grund hat, daß man mit ihnen in Wirklichkeit auch Millionen von jungen Heringen fängt, die dann selbstverständlich mit der Sprotte in den Handel kommen. An den Küsten von Großbritannien werden während des Winters Hunderte von Booten mit der Sprottenfischerei beschäftigt, und Tausende von Tonnen dieser Fische werden gefangen und geräuchert. Es hat Jahre gegeben, in welchen Sprotten in so ungeheurer Menge gefangen wurden, daß sie gar nicht bewältigt werden konnten und Hunderte von Scheffeln als Dünger für den Acker verwendet wurden.

Den westlichen Küsten von Frankreich und England gehört der **Pilchard** (Clupea pilchardus) an, bekannter unter dem Namen **Sardine**, eine kleine Heringsart von etwa 18 cm Länge, mit goldig schimmernden Kiemendeckeln. Dieser Fisch ist es, der als die sogenannte Ölsardine im Handel eine große Rolle spielt, dem Hering ganz ähnlich, auf der Oberseite bläulich grün, an den Seiten und am Bauch silberweiß gefärbt. An der Küste von Cornwall wird er während des ganzen Jahres gefangen und hält sich da bald in tieferem, bald in flacherem Wasser auf. Auch von ihm nahm man früher an, daß er aus den hochnördlichen Meeren komme und Wanderungen nach dem Süden unternehme; doch ist man jetzt darüber klar geworden, daß es sich mit seinen Wanderungen gerade ebenso verhält, wie mit denen des Herings. Die Pilchards leben in der Tiefe des Meeres, steigen aber zum März in großen Heeren an die Oberfläche empor und bleiben in unermeßlichen Scharen zusammen, bis etwa zum Juli. Die Bewegung dieser Sardinenheere wird offenbar bestimmt durch die Nahrung, welche sie während dieser Zeit an bestimmten Stellen des Meeres finden, und diese Nahrung darf nicht gering sein, denn die Fische gehören zu den gefräßigsten Tieren ihrer Gattung. Kleine Krustentiere, namentlich die Garneelen, bilden wohl ihre Hauptnahrung, denn

Digitized by Google

man hat an den gefangenen Sardinen die Magen damit bis zum Platzen angefüllt gefunden. Die Sardinenfischerei wird namentlich an den britischen Küsten in großer Ausdehnung betrieben. Im Jahre 1827 waren in Cornwall allein mehr als 1000 Leute mit dem Fang beschäftigt. Man kennt Beispiele, daß mit einem einzigen Fischzug, der mit feinmaschigen Netzen betrieben wird, gegen 10000 Tonnen Pilchards, also annähernd etwa 25 Millionen Stück gefangen wurden.

Der kleinste der hierher gehörigen Fische ist unter dem Namen **Sardelle** oder **Anchovis** (Engraulis encrasicholus) allbekannt, denn beide Namen beziehen sich auf ein und denselben Fisch; Sardelle ist der gesalzene, Anchovis der marinierte. Das Mittelmeer und die Küsten des atlantischen Ozeans sind die Heimat dieses kleinen Herings. Für die Bretagne beziffert sich die Einnahme durch die Sardellenfischerei auf Millionen, auch im Mittelmeer gehört das Fischchen für die Bewohner zu den ergiebigsten Einnahmequellen. Lebensweise und Benehmen stimmen mit dem der übrigen Heringsarten vollständig überein. Meistenteils trennt man den gefangenen Fischen sofort die Köpfe ab, nimmt die Eingeweide aus und salzt und mariniert sie sofort ein, eine Arbeit, welche hauptsächlich von den Fischerfrauen betrieben wird, die dazu weiter keiner Werkzeuge bedürfen, als ihrer sorgsam gepflegten Daumennägel, womit sie den Kopf abschneiden, zugleich die Eingeweide fassen und beides beiseite werfen. —

Aus dieser Vorführung der einzelnen Vertreter der Heringsfamilie ergeben sich schon mehr oder weniger die verschiedenen Formen, unter denen diese Fische im Handel erscheinen und eine so großartige Rolle spielen. Die wichtigste Form ist die des Salz- oder Pökelherings, dessen Lieferung vornehmlich Norwegen, Schweden, Schottland und England in den Händen haben. Der Bückling ist der in nicht ausgeweidetem Zustand geräucherte Hering. Er hat seinen Namen zu Ehren eines holländischen Fischers in Biervliet, Willem Bökel oder Beukels erhalten, der im vierzehnten Jahrhundert die Methode des Einsalzens erfunden haben soll, die man dann eben als einbökeln oder als einpökeln bezeichnete. Das große Verdienst des Mannes konnte wahrlich nicht besser gewürdigt werden, als daß man in der Bezeichnung der Sache zugleich seinen Namen für alle Zeit lebendig erhielt. Marinierte oder Bratheringe sind frisch gebratene und dann in gewürzten Essig gelegte Heringe. Sprotten, wie wir oben gesehen eine besondere kleinere Art, werden nur in geräuchertem Zustande verschickt und kommen vornehmlich aus Holstein; die Stadt Kiel ist der Mittelpunkt des Handels für diese Delikatesse. Sardinen werden einfach gesalzen, mariniert oder in Öl gesotten verspeist. Die besten, die echten Pilchards, kommen aus Frankreich, weniger wertvolle aus Rußland, die auch nichts anderes als junge Heringe, auch wohl Sprotten sind. Sardellen endlich sind die einfach eingesalzenen und Anchovis die mit

Digitized by Google

allerhand Gewürzen marinierten Engraulis; unter dem Namen der letzteren treibt auch Christiania mit in gleicher Weise zubereiteten Sprotten einen schwunghaften Handel.

Die folgende Familie umfaßt die lachsartigen Fische. Als deren Hauptvertreter ist der **Lachs** oder **Salm** (Salmo salar) zu betrachten, ein langgestreckter Fisch, seitlich zusammengedrückt, aber am Bauch mehr abgerundet als die vorhergehenden Fische. Die kurze Rückenflosse ist mittelständig und steht noch über der Bauchflosse. Daneben steht aber über der Afterflosse auf dem Rücken noch eine strahllose kleine sogenannte Fettflosse. Der Fisch wird 50 bis 150 cm lang und kann eine Schwere von 60 Pfund erreichen. Auf dem Rücken ist er blaugrau gefärbt, an den Seiten silberschimmernd, häufig mit schwarzen Flecken gezeichnet. Die Unterseite ist einfarbig silberweiß, die Flossen sind dunkelgrau. Ohne Zweifel leben die Lachse während des ganzen Winters und bis zum Frühlingsanfang in den nordischen Meeren, kommen dann auch in der Nord- und Ostsee vor, hauptsächlich in der Nähe der Flußmündungen. Zu Anfang des März beginnen sie in die Flüsse emporzusteigen, um in dem Binnenlande an geschützten Stellen zu laichen. Dabei entfalten sie eine merkwürdige Kraft und Fertigkeit in der Überwindung aller möglichen Schwierigkeiten; sie besiegen nicht nur die stärkste Strömung, sondern selbst Stromschnellen, Wehre und niedrige Wasserfälle, die sie thatsächlich überspringen, indem sie sich bis zu einer Höhe von 3 m mit unglaublicher Kraft und Ausdauer emporschnellen. Diese Wanderung stromaufwärts wird bis in die kleinsten Nebenflüsse und selbst in Bäche fortgesetzt, denn erst im späteren Sommer findet das Laichgeschäft statt, nach dessen Beendigung die Fische selbstredend in das Meer zurückkehren. Während dieser Wanderung erblüht nun für die Bewohner der Flußufer der ergiebigste Fischfang, denn der Lachs gehört sowohl frisch als geräuchert zu den wohlschmeckendsten, nahrhaftesten und infolgedessen auch begehrtesten Fischen. „In Großbritannien hat man die jungen Lachse, wie Brehm mitteilt, sehr lange verkannt und dadurch unersetzlichen Schaden angerichtet. Man hielt diejenigen, welche noch ihr Jugendkleid trugen, für artlich verschiedene Fische, wollte noch nicht einmal in denen, welche bereits im Wechsel dieses Kleides begriffen waren, die so geschätzten Lachse erkennen und nahm also keinen Anstand, sie scheffelweise aus dem Wasser zu fischen und, falls man sie anders nicht verwerten konnte, als Dung auf die Felder zu werfen. James Hogg, ein Schäfer, war der erste, welcher den allgemein verbreiteten Irrtum nachwies. Beim Hüten seiner Schafe hatte er vielfach Gelegenheit, die Fische zu beobachten, sich auch eine nicht geringe Fertigkeit im Fang derselben erworben. Hierbei kamen ihm junge Lachse unter die Hände, welche eben das zweite Jugendkleid anlegten, und ebenso solche, welche aus diesem in das der Alten über-

Digitized by Google

gingen. Einmal erst aufmerksam geworden, beschloß er Beobachtungen anzustellen, zeichnete die von ihm gefangenen Fische, ließ sie frei und bekam sie später als unverkennbare Lachse wieder an der Angel. Die Mitteilung seiner Entdeckung wurde mit Unglauben und Spott aufgenommen, bis sich endlich doch Naturforscher herbeiließen, der Sache weiter nachzuspüren, und, namentlich durch Hilfe der künstlichen Fischzucht, die Angabe des Schäfers vollkommen bestätigt fanden. Seitdem denkt man freilich anders als früher und sucht die bis dahin vogelfreien Junglachse soviel als möglich zu schützen, verspürt davon auch bereits jetzt die erfreulichsten Ergebnisse. — Alle Feinde, welche unsern Fischen insgemein nachstellen, gefährden auch die Lachse und vertilgen einen so großen Teil von ihnen, daß vielleicht kaum mehr als zehn von hundert gelegten Eiern zur Entwickelung gelangen. Der am schlimmsten hausende Feind der Fische ist selbstverständlich der Mensch. Weitaus die meisten Fischer können es nicht über sich gewinnen, rechtzeitig zu hegen, sondern treiben gerade während der Fortpflanzungszeit den Fang am eifrigsten und schonen nicht einmal diejenigen Lachse, welche gerade mit dem Legen der Eier beschäftigt sind und sich, vom Fortpflanzungstrieb vollständig in Anspruch genommen, mit leichter Mühe aus dem Wasser heben lassen. Sie verfolgen auch die Jungen in der unverantwortlichsten Weise, weil sie nicht anerkennen wollen, daß die Schonung derselben ihnen reichlichen Gewinn bringen müßte. In Großbritannien streben die Großgrundbesitzer jetzt eifrig danach, dem Lachs während der von ihnen aufgestellten Schonungszeit nachdrücklicheren Schutz zu gewähren, als die bestehenden Gesetze ihm verleihen konnten; und trotzdem ist man dort allgemein der Ansicht, daß nur nach fünfjähriger Ruhe, das heißt Unterlassung aller Lachsfischerei überhaupt, die Flüsse wiederum in erträglicher Weise bevölkert werden könnten. Eine so lange anhaltende Unterdrückung des Fanges ist aber aus dem Grunde kaum durchzuführen, weil mehrere Großgrundbesitzer einen sehr wesentlichen Teil ihrer Einnahmen aus dem Lachsfang ziehen, einzelne von ihnen bis zu zwanzigtausend Pfund Sterling jährlich. So beträchtliche Summen können selbst die reicheren Engländer für die Dauer von fünf Jahren nicht entbehren; die Minderbegüterten aber werden sich, selbst wenn jene dieses Opfer bringen wollten, schwer herbeilassen, auch ihrerseits fünf Jahre lang nicht zu fischen. So haben sie sich einstweilen auf die künstliche Fischzucht geworfen und dadurch zum wesentlichen Teil die bereits gewonnenen Erfolge erzielt. In Deutschland wird sich früher oder später die Notwendigkeit herausstellen, ähnlich zu verfahren, dann wird auch unserer Fischerei einigermaßen aufgeholfen werden." —

Dem Lachs nächst verwandt ist die **Bachforelle** (Salmo fario), von Gestalt gedrungener, mit kürzerer und stumpferer Schnauze. Sie erreicht eine Länge von 90 bis 100 cm. Die Färbung ist sehr wechselnd, meistenteils oben olivengrün, an den Seiten gelblichgrün mit schwarzen

Digitized by Google

Flecken, zwischen denen auch orangerote, weiß oder bläulich umrandete Flecken mit eingestreut sind. Die Unterseite ist weißlichgrau mit messinggelbem Glanz. Daß bei so verschieden wechselnder Färbung eine große Anzahl Spielarten unterschieden worden sind, namentlich in Gebirgs-

Bachforelle.

ländern wie den Alpengebieten, wo die Forelle zu Hause ist, das ist selbstverständlich. Sehr richtig nennt sie Tschudi das Chamäleon unter den Fischen und fährt fort: „Die Fischer meinen, die Färbung hänge vorzugsweise von dem Wasser ab, in dem sich die Forelle aufhalte, und sei daselbst ziemlich konstant, wie z. B. hier blaugefleckte, dort wieder regelmäßig rotgefleckte sich finden. Ebenso wechselt die Farbe des Fleisches, das gekocht, bald rötlich, auch gelblich, in der Regel aber schneeweiß ist. Die Forellen des von Gletscherwasser und zugespültem Sand beinahe milchfarbenen und kälteren Weißsees auf Bernina sind ohne Ausnahme lichter gefärbt als die des benachbarten, auf torfigem Grund liegenden Schwarzsees. Das Fleisch beider aber ist gleichmäßig weiß. Man hat die Erfahrung gemacht, daß Forellen mit weißem Fleisch in weniger Sauerstoffgas enthaltendem Wasser rotes Fleisch bekommen, und Saussure erzählt, die kleinen, blassen Forellen des Genfersees bekämen rote Punkte, wenn sie in gewisse Bäche der Rhone hinaufstiegen; in andern würden sie ganz schwarzgrün, in noch andern blieben sie blaß. — Zu all diesem Färbungswechsel trägt aber nicht nur die chemische Beschaffenheit des Wassers, sondern auch die Jahreszeit, das Sonnenlicht und das Alter vieles bei. Man bemerkt namentlich bei der Bachforelle ein eigentümliches, lebhafteres Hochzeitskleid, wie bei den Vögeln ferner Wechsel der Färbung je nach verschiedenen Stellungen und Bewegungen, besonders einen plötzlichen und auffallenden bei Reizungen, ähnlich wie bei den Schlangen.“ —

Ebenso rätselhaft wie dieser Farbenwechsel ist auch noch so manches in der Lebensweise der Forellen. Daß sie Mücken, Würmer, Blutegel, Schnecken, auch Fischbrut, Frösche, sogar junge Spitzmäuse fressen, ist erwiesen, wie weit sie aber und aus welchem Grunde sie aus den Seen in die Bäche hineingehen, ist nicht sicher. Ebenso wenig, wie sie sich in den Seen der höchsten Alpenregionen, wo sie sich doch mit sehr dürftiger Nahrung begnügen müssen, während des langen Winters

Digitized by Google

unter der dicken Eisdecke zu erhalten vermögen. „Gewisser als alles dies, sagt Tschudi, und auch erquicklicher ist die anerkannte Wahrheit, daß die Bachforellen eines der schmackhaftesten Gerichte der europäischen Fischküche bilden, mögen sie grau oder braun, rot oder schwarz punktiert sein. Die in den Bergseen gefangenen Forellen haben weicheres, die aus den Bächen herrührenden derberes Fleisch. In der ganzen Schweiz halten sie Fremde und Einheimische für einen Leckerbissen und segnen die Fülle der Natur in dieser Sorte. Wir haben noch nicht versucht, über die Forellenkonsumtion statistische Nachrichten zu sammeln, irren aber schwerlich, wenn wir sagen, daß sie jährlich wenigstens 25000 bis 30000 kg betragen, und alle diese Massen werden meist in Exemplaren unter 200 g gefangen. Durch das Ablassen von Mühlbächen gewinnt man oft bedeutende Massen. Wir haben gesehen, daß so schon 41 kg in wenigen Stunden aufgenommen wurden. Äußerst zahlreich waren sie besonders in früheren Zeiten in den Oberengadiner Seen; die Fischer hatten laut Verordnung dem Bischof von Mitte Mai bis Michaeli jeden Freitag „500 Visch, einer zwischen dem Haupt und dem Schweif Spannelang, die Vischer von Silvaplana und Sils aber jährlich absonderlich 4500 obbesagter Größe" zu liefern. Daneben wurden sie noch massenweise eingesalzen und nach Italien versandt. Gegenwärtig nehmen sie fast überall stark ab, da man sie selbst zur Zeit der Fortpflanzung auf eine unverantwortliche Weise verfolgt. Die Forellen laichen im Oktober und November bis gegen Weihnachten, sind dann wie die Hechte zur Laichzeit dumm und mit Händen zu greifen. Sie ziehen gern aus den Seen in die Bäche, suchen Sand- und Kiesplätze auf, wühlen mit dem Maul nach Art der Lachse darin und legen ihren hanfkorngroßen, orangeroten Laich ab. Zu jeder andern Zeit sind sie sehr scheu. Sieht man sie auch oft in klarem, tiefgrundigem Wasser ihr munteres Spiel treiben oder an seichten Bachstellen im Sonnenschein hüpfen, so verschwinden sie doch augenblicklich, wenn sie den Menschen gewahren. Manchmal stehen sie auch in sehr rasch fließendem Wasser still und halten sich durch kräftige, aber kaum merkliche Flossenbewegung eine Zeit lang auf dem gleichen Punkt, gewöhnlich um auf Fischchen oder Wasserinsekten zu lauern. In Teichen lieben sie einen starken, reinen Zufluß, tiefen Kiesboden mit größeren Steinen und Schatten. Hier werden sie mit kleinen Fischen, verwiegter Rindsleber, Lunge und Milz und Kuchen aus Gerste und Blut ernährt, sie können aber auch Monate lang fasten. Ihr Fang, der früher an vielen Orten ein durch scharfe Strafen geschütztes Regal war, ist in der Schweiz teils ganz, teils einen großen Teil des Jahres hindurch mit der Angel frei."

Als eine besondere Abart darf die **Rotforelle** betrachtet werden, in der Schweiz Röteli genannt, die selten 20 cm übersteigt, oben mehr graubraun, unten hochgelb ist und ihren Namen von den orangeroten Flossen erhalten hat. Sie nimmt meistenteils die Tiefe der Seen ein,

Digitized by Google

soll beispielsweise im Zugersee am Fuß des Rigi bis 200 m tief stehen, muß daher mit Grundschnüren und Schwebenetzen erreicht zu werden suchen. Oft wird auch nach Tschudi folgende komplizierte Fangart angewendet: „Die Fischer fahren im Herbst etliche Kähne von Steinen und Kiesel auf den See und werfen sie an einer gewissen Stelle in die Tiefe. In wenigen Wochen überschlammt dieses Geschiebe. Die Rotforellen kommen und setzen im Oktober und November ihren orangeroten Rogen darin ab, dann macht jeder Fischer seinen Satz und bezeichnet sich seine Stelle durch ein Stück Holz, das durch einen großen Stein über dem Geschiebe in der Tiefe festgehalten wird. Hier senkt nun zu gelegener Zeit der Fischer seine Angel, an der Forellenrogen als Lockspeise steckt, auf den Grund und haspelt die Rotforelle, sowie sie angebissen hat, rasch in die Höhe. Der Hauptrötelfang im Zugersee, den die Stadt Zug, soweit ihre Fischenzen reichen, um einen jährlichen Pachtschilling von 700 Fr. zwei Fischern überläßt, fällt in den November und Dezember, also gerade in die Laichzeit und wird mit Netzen in etwa 20 m Tiefe ausgeführt. Ein tüchtiger Fischer fängt dann täglich wohl bis 600 Stück von 15 bis 18 cm Länge und 60 bis 80 gr Schwere und während der ganzen Laichzeit 1000 bis 12000 Stück. Der jährliche Rötelfang im Zugersee berechnet sich auf rund 5000 kg im Wert von 10000 Fr. Die zarten Fische werden kistenweise exportiert. Außer in den genannten zwei Monaten wird nie eine Rotforelle gefangen oder auch nur gesehen; sie hält sich außerhalb der Laichzeit stets in großer Tiefe." —

Die **Lachsforelle** (Salmo trutta) bildet eine Mittelform zwischen der Forelle und dem Lachs. Sie hält sich einen großen Teil des Jahres im Meer auf und kommt gleich dem Lachs nur in die Flüsse hinein, um zu laichen.

Lachsartige Fische, die sämtlich vorzügliche Gerichte für den Tisch abgeben, sind ferner noch die **Maräne**, welche in den pommerschen, mecklenburgischen und ostpreußischen Seen lebt, das **Blaufelchen** im Bodensee, die **Äsche** in den mitteldeutschen Gebirgsflüssen und der **Stint** (Osmerus eperlanus), der kleinste Lachsfisch, welcher in der Nordsee und Ostsee zu Hause ist und von da auch in die Flüsse hineinsteigt. Er ist äußerst gesellig und wird, wenn er zur Laichzeit in den Binnengewässern erscheint, in großer Masse gefangen, wegen seines unangenehmen Geruchs indessen meistenteils nur von den ärmeren Volksklassen gegessen. Seine Vermehrung ist eine ganz enorme, so daß an der Zahl, trotzdem, daß er massenhaft gefangen wird und auch den Barschen, Zandern, Lachsen und andern Fischen zur Hauptnahrung dient, nirgends ein Rückgang bemerkt worden ist.

Die Familie der welsartigen Fische findet in dem **gemeinen Wels** (Silurus glanis), dem größten der einheimischen Süßwasserfische, der bis

Digitized by Google

3 m lang und 4 Ctr schwer werden kann, ihren vornehmsten Repräsentanten. Der Fisch ist vorn unmittelbar hinter dem platt gedrückten Kopf vollkommen walzenrund und erscheint je weiter nach hinten desto mehr seitlich zusammengedrückt. Das weite Maul, an welchem der Unterkiefer etwas vorragt, ist oben mit zwei langen, unten mit vier kurzen Bartfäden besetzt. Die nackte, außerordentlich schlüpfrige Haut ist oberseits olivengrün gefärbt, grau und schwärzlich marmoriert, am

Wels.

Bauch weißlich. Die ganz vorn dicht hinter dem Nacken stehende Rückenflosse ist sehr klein und kurz, die Afterflosse dagegen, welche schon mit dem ersten Drittel des Leibes beginnt, sehr lang, bis nach dem Schwanzende hin ausgedehnt, die Schwanzflosse abgerundet. Der Verbreitungsbezirk des Wels erstreckt sich über den größten Teil von Europa, er fehlt gänzlich in Großbritannien, Frankreich, Italien und Spanien. Er lebt immer in der Nähe des schlammigen Bodens größerer Flüsse und kommt nur selten an die Oberfläche. Das geschieht meist nur zur Laichzeit im Mai und Juni. Höchst wahrscheinlich dienen die wurmförmigen Bartfäden dazu, dem lauernden Räuber seine Beute herbeizulocken, wie das so bei gar vielen Fischen der Fall ist. Sein Fang wird nicht gewerbsmäßig betrieben, denn das Fleisch erfreut sich keiner besonderen Wertschätzung. Gelegentlich gerät er wohl mal in Netze oder an Nachtangeln. In größerer Ausdehnung allenfalls wird der Welsfang am kaspischen Meer betrieben, aber weniger des Fleisches wegen als der Schwimmblase, die zu Hausenblasen verarbeitet wird. Bisweilen steigt der Wels auch bis in die kleineren Flüsse empor.

Eine sehr eigenartige Erscheinung, welche in der Familie der Welse auftritt, und der wir noch bei einigen andern Fischfamilien begegnen werden, ist das Vorkommen von Elektrizität im Fischkörper, dessen Zweck von den Naturforschern noch nicht hat nachgewiesen werden können. „In dem großen Kampf ums Dasein," sagt Ludwig Staby, „ist ebenso wie in jedem andern Kampf eine der wichtigsten Voraussetzungen für das erfolgreiche Bestehen desselben das genügende Vorhandensein von Waffen, und zwar von Waffen, die sowohl zum Schutz und Trutz dienen, wie auch dazu, ihrem Besitzer Beute zu verschaffen, ihn zu befähigen, seine Mitgeschöpfe, die ihm zur Nahrung dienen, in seine

Digitized by Google

Gewalt zu bekommen. So mannigfaltig, wie die Formen des Tierreichs selber, sind nun auch diese Waffen gestaltet. Neben den weit verbreiteten Zähnen, Krallen, Stacheln, Gehörn u. s. w. finden wir ganz sonderbare und eigentümliche Mittel, die diesem Zweck dienen. Ich erinnere nur an das Gift der Schlangen, die Abschreckungsmittel des Lamas, Stinktieres, an die Verstellungskünste mancher Tiere, an die Eigenschaften vieler Reptilien und Insekten, das ergriffene Glied einfach fahren zu lassen und dem dadurch verdutzt gemachten Angreifer zu entfliehen, und anderes mehr. Eine der seltensten und interessantesten Bildungen zur Wehr und Waffe finden wir unter den Fischen, eine Waffe, die sich äußerlich an der Gestalt des Tieres nicht kennzeichnet, sondern die im Innern des Körpers verborgen ist, aber unter der harmlosen Maske von gefährlicher und verderbenbringender Wirkung ist, nämlich die Eigenschaft einiger Fische, elektrische Schläge austeilen zu können. In dem ganzen Tierreich sind nur drei Fische mit dieser charakteristischen Waffe ausgerüstet. Als deren ersten nennen wir den **Zitterwels** (Melapterurus electricus), einen ungefähr 30 bis 60 cm langen Wels, dessen glatte, schleimige Haut auf grauem Grund zahlreiche schwarze Flecken aufweist. Sein Vorkommen beschränkt sich auf den Nil, Senegal und einige andere Flüsse des afrikanischen Kontinents. Das elektrische Organ des Zitterwelses liegt zwischen der Körperhaut und den Muskeln, wo es sich als dünnes, aus mehreren Häuten bestehendes Gewebe, die eine gallertartige Masse einschließen, hinzieht und zwar über den ganzen Körper. Am Bauch ist diese Masse am größten und umfangreichsten und besteht aus einer großen Anzahl von Säulchen, in denen, ähnlich wie in einer Voltaschen Säule, die Elektrizität erzeugt und von den vielfach verzweigten Nerven geleitet wird. Der elektrische Schlag des Zitterwelses ist nicht von bedeutender Kraft, er vermag nur kleinere Tiere zu lähmen resp. zu töten."

Die Familie der aalartigen Fische wird durch den bekannten schlangenähnlichen **Aal** (Anguilla vulgaris) als Hauptform vertreten. Die sehr kleinen verkümmerten Schuppen sind in die glatte, dicke, schlüpfrige Haut eingebettet, die Bauchflossen fehlen ganz, dagegen ist die Rückenflosse, welche nicht weit hinter dem Genick beginnt, über die ganze Länge des Körpers ausgedehnt und setzt sich oberseits in die Schwanzflosse fort, welche dann unterseits wieder mit der Afterflosse in derselben Weise in Verbindung steht, so daß der ganze Hinterkörper des Fisches von einem völlig zusammenhängenden Flossensaum umgeben ist. Der Rücken des Aals ist meistens blau oder grünschwarz gefärbt, an den Seiten heller, der Bauch weiß, die Länge beträgt etwa $1^1/_2$ m, darüber hinausgehende Tiere gehören zu den Seltenheiten. Der Aal findet sich in allen europäischen Gewässern, nur nicht in den Flußgebieten des südöstlichen Rußlands, auch in der unteren

Digitized by Google

Donau und deren Nebenflüssen kommt er nicht vor. Umgekehrt wie die Lachsfische und andere, welche landaufwärts steigen, geht der Aal zur Laichzeit aus den Flüssen in das Meer hinaus, doch ist über seine Fortpflanzung daselbst heute noch eigentümliches Dunkel verbreitet. Die jungen Aale kommen dann aber im Frühjahr scharenweise in die Binnengewässer, in denen sie ihren dauernden Aufenthalt nehmen.

Diese Bergwanderung der kleinen Aale, die dann etwa eine Größe von 2 bis 8 cm erreicht haben, findet je nach der Örtlichkeit im Frühjahr früher oder später statt. Nach Redi wandern sie in den Arno schon von Ende Januar bis Ende April, in die Lagunen von Comacchio kommen sie von Februar bis April, anderswo noch später. In großen, oft ungeheuren Scharen, als welche Redi im Arno während fünf Stunden über $1\frac{1}{2}$ Millionen kg Fanggewicht angiebt, drängen die dünnen, fast durchsichtigen Tierchen aus dem Brackwasser in die Ströme und Bäche und überwinden die größten Hindernisse. Vermöge ihrer klebrigen Haut können sie senkrechte feuchte Holz- und Steinwände erklimmen. Sie zwängen sich den stärksten Strömen entgegen, durch schmale Ritzen in dem Bollwerk der Schleusen und Wehre, und müssen auch Tausende diesen Anstrengungen erliegen, die nächsten tausend erreichen glücklich das Ziel. Von der überraschenden Kletterfähigkeit der jungen Aale kann man sich leicht durch Beobachtung an Mühlenwehren überzeugen; aus Aquarien pflegen sie regelmäßig durch Erklimmen der senkrechten Wände zu entschlüpfen. Man hat sie sogar an der Decke des Zimmers entlang kriechen sehen. Behauptet wird, wenn es auch nicht erwiesen ist, daß sie auch den Rheinfall bei Schaffhausen überwunden haben sollen. Thatsache ist nach allen Beobachtungen, daß die ins Meer hinausgegangenen alten Aale nicht wieder in die Binnengewässer zurückkehren; höchst wahrscheinlich also sterben dieselben nach dem Absetzen des Laiches ab. In unseren Binnengewässern ziehen sich die Aale im Winter in den Schlamm zurück und verbringen die kalte Jahreszeit, ohne Nahrung zu sich zu nehmen. Desto gefräßiger sind sie im Sommer. Kleine Wassertiere, Krebse und Laich bilden ihre Hauptnahrung, der sie des Nachts nachgehen. Daß sie auch Pflanzen fressen, des Nachts z. B. in die Erbsenfelder gehen, um die jungen Erbsen zu verzehren, ist nicht erwiesen und gehört in das Reich der Fabel. Damit ist nicht ausgeschlossen, daß die Aale zeitweilig sich auch außerhalb des Wassers aufhalten können, denn die Kleinheit der Kiemenspalten verhindert nämlich das schnelle Austrocknen der Kiemen. Daß das Fleisch des Aals zu den geschätztesten Fischspeisen gehört, teils frisch, teils geräuchert, teils mariniert gegessen wird, ist allbekannt.

Ein Verwandter des Aals, nur plumper von Gestalt, mit noch kleineren Kiemenöffnungen und langen, spitzen Zähnen, mit denen er gefährliche Wunden beibringen kann, ist die $1\frac{1}{2}$ m lange **Muräne** (**Muraena helena**), die sich äußerlich auch sofort dadurch unterscheidet,

Digitized by Google

daß sie keine Brustflossen hat und von Farbe lebhaft braun und gelb marmoriert ist. Sie muß hier genannt werden, weil sie zur Zeit der alten Römer eine sehr bedeutende Rolle spielte und in besonderen Meerbassins gehalten wurde. Die Fischteiche der Römer waren überhaupt mit allerlei Fischen angefüllt und zum Teil zur Haltung von Seefischen so angelegt, daß sie mit frischem Meerwasser versehen werden konnten. Die Unterhaltung solcher Teiche war sehr kostbar. Der jüngere Cato verkaufte die Fischteiche seines Mündels Lucullus für 12500 Thaler, und dem Hirtius kosteten die seinigen jährlich die enorme Summe von fast 400000 Thalern. Nicht selten wurden die räuberischen Muränen nach Plinius mit Menschenfleisch gefüttert, indem Sklaven zur Bestrafung eines oft unbedeutenden Vergehens lebendig zerstückelt und als esca in den Fischteich geworfen wurden. Zwei Worte ad muraenas! kosteten jedesmal einem Sklaven das Leben. Nach einem Verse des Martial scheinen diese Fische halb gezähmt gewesen zu sein. Hirtius hatte einen so bedeutenden Fischteich mit Muränen, daß er einem Freunde einst 6000 Stück zu einem Gastmahl geben konnte. Der Luxus der Römer in dieser Beziehung ging so weit, daß ein Fisch von besonderem Wohlgeschmack mit 200 bis 300 Thalern bezahlt wurde, das Pfund mit 30 Thalern.

Wie schon vorstehend in der Familie der Welse, so ist auch in dieser Familie der aalartigen Fische in dem **Zitteraal** (Gymnotus electricus) die Elektrizität vertreten. Er ist der Tremblador der Spanier Südamerikas, unserem Aal im Aussehen sehr ähnlich, erreicht eine Länge von 2 m. „Der Zitteraal," schildert Ludwig Staby, „kommt in einem großen Teil Südamerikas vor, wo er besonders in den Flüssen, Seen und Lachen Nordbrasiliens und der angrenzenden Länder sehr häufig ist. Er findet sich nur im Wasser von durchschnittlich mindestens 25 Grad C., in kälteren Strömen, wie z. B. in den Gebirgsflüssen, fehlt er gänzlich. Sein Lebensaufenthalt sind die warmen Gewässer der weiten, unendlichen Ebene der Pampas, und hier kommt er oft in großer Zahl in jedem Bach und in jeder Pfütze vor. Trocknet zu Beginn der heißen Zeit sein Wohngebiet aus, und kann er sich nicht in tiefere Tümpel zurückziehen, so bohrt er sich in den Schlamm ein und verbleibt darin in einer Art Winterschlaf (richtiger Sommerschlaf) bis zur nächsten Regenzeit. Der Zitteraal verrät seine Anwesenheit in dem Wasser dadurch, daß er alle Minuten mit dem Kopf an die Oberfläche des Wassers kommt, um mit hörbarem Geräusch Luft einzuatmen, die er bei dem sofortigen Untertauchen durch die Kiemenspalten wieder entweichen läßt. Das Bemerkenswerte an ihm ist das elektrische Organ, welches fast vier Fünftel des ganzen Körpers einnimmt. In zwei größeren und vier kleineren Bündeln erstrecken sich die elektrischen Batterien von dem hinteren Ende der sehr kurzen Leibeshöhle bis in die Spitze des Schwanzes. Die beiden größeren Batterien liegen direkt unter der Haut, während die kleineren von Muskellagern ein-

Digitized by Google

geschlossen sind. Sie bestehen aus aneinander liegenden Längsbündeln, deren jedes durch zahlreiche Zwischenwände in viele, mit einer rötlichgelben, weichen, gallertartigen Masse ausgefüllte Blättchen eingeteilt ist. Jedes dieser Blättchen trägt seine Nervenendigungen und ist ein Elektrizitätserzeuger. Wenn man nun in Betracht zieht, daß auf jede Zolllänge eines der Bündelfasern ungefähr 250 dieser Elektrizitätserzeugungsblättchen kommen, so wird man leicht einsehen, daß die elektrische Kraft der ganzen großen Batterien eines ausgewachsenen Fisches sehr beträchtlich sein muß. Und das ist sie auch in der That. In seinem Wohngewässer ist der Zitteraal daher der gefürchtetste Feind aller andern Wassertiere. Als sehr gefräßiger Räuber verschlingt er Fische, Krabben und allerlei Kerbtiere, die ihm in den Wurf kommen Meist nur nachts auf Raub ausgehend, durchschwimmt er in anmutig schlängelnden Bewegungen das Wasser. In der Nähe von Beutetieren angekommen, entladet er plötzlich seine elektrischen Batterien, und im nächsten Augenblick schwimmen alle im Bereich des Schlages gewesenen Tiere betäubt oder tot auf der Oberfläche des Wassers, seinen gefräßigen Kinnladen eine leicht erreichbare Beute. Es ist selbstverständlich, daß der Zitteraal auf diese Weise dem Fischreichtum der Gewässer ganz erheblichen Abbruch thut, ja, daß er in geschlossenen Teichen und Seen sehr oft den ganzen Fischstand vernichtet. Aus diesem Grunde wird er von den Eingeborenen auch tödlich gehaßt, wie er anderseits wegen seiner gefährlichen Waffe sehr gefürchtet ist."

Anschaulicher und interessanter hat diesen Fisch und seinen Fang niemand wieder zu schildern vermocht als Alexander von Humboldt. Er schreibt: „Mit der Begeisterung, welche zum Forschen treibt, aber der richtigen Auffassung des Erforschten hinderlich wird, hatte ich mich seit Jahren täglich mit den Erscheinungen der galvanischen Elektrizität beschäftigt. Ich hatte, indem ich Metallscheiben aufeinander legte und Stücke Muskelfleisch oder andere feuchte Stoffe dazwischen brachte, mir unbewußt echte Säulen aufgebaut, und so war es natürlich, daß ich mich seit unserer Ankunft in Cumana eifrig nach Zitteraalen umsah. Man hatte uns mehrmals welche versprochen, wir hatten uns aber immer getäuscht gesehen. Je weiter von der Küste weg, desto wertloser wird das Geld, und wie sollte man über die unerschütterliche Gleichgiltigkeit des Volkes Herr werden, wenn der Stachel der Gewinnsucht fehlt? Die Spanier begreifen unter dem Namen Tremblatores, Zitterer, alle elektrischen Fische. Es giebt solche im antillischen Meer an den Küsten von Cumana. Die Guayqueries, die gewandtesten und fleißigsten Fischer jener Gegend, brachten uns einen Fisch, welcher, wie sie sagten, ihnen die Hände starr mache. Es war eine neue Art Rochen mit kaum sichtbaren Seitenflecken, dem Zitterrochen ziemlich ähnlich. Er war sehr munter, seine Muskelbewegung sehr kräftig, die elektrischen Schläge aber, welche wir von ihm erhielten, waren äußerst schwach. Andere Zitterer, echte Nackt- oder Zitteraale, kommen im

Digitized by Google

Rio Colorado, im Guarapiche und verschiedenen kleinen Bächen in den Regionen der Chaymasindianer vor. Auch in den großen südamerikanischen Flüssen, im Orinoco, im Amazonenstrom, im Meta sind sie häufig, aber wegen der starken Strömung und des tiefen Wassers schwer zu fangen. Die Indianer fühlen weit häufiger ihre elektrischen Schläge beim Schwimmen und Baden im Fluß, als daß sie dieselben zu sehen bekommen. In den Llanos, besonders in der Nähe von Calaborzo, zwischen den Höfen Morichal und den oberen und unteren Missionen sind die Zitteraale in stehenden Gewässern und in den Zuflüssen der Orinoco sehr häufig.

„Wir wollten zuerst in unserem Hause unsere Versuche anstellen; aber die Furcht vor den Schlägen des Zitteraals ist im Volk so übertrieben, daß wir in den ersten drei Tagen keinen bekommen konnten, obgleich sie sehr leicht zu fangen sind, und wir den Indianern zwei Piaster für jeden recht großen und starken Fisch versprochen hatten. Diese Scheu der Indianer ist um so sonderbarer, als sie von einem nach ihrer Behauptung ganz zuverlässigen Mittel gar keinen Gebrauch machen. Sie versichern den Weißen, so oft man sie über die Schläge der Trembladores befragt, man könne sie ungestraft berühren, wenn man dabei Tabak kaue. Dieses Märchen vom Einfluß des Tabaks auf die tierische Elektrizität ist auf dem Festland von Amerika so weit verbreitet, als unter den Matrosen der Glaube, daß Knoblauch und Unschlitt auf die Magnetnadel wirke. Des langen Wartens müde, und nachdem ein lebender, aber sehr erschöpfter Zitteraal, den wir bekamen, uns höchst zweifelhafte Ergebnisse geliefert, gingen wir nach dem Canno di Bera, um unsere Versuche im Freien unmittelbar am Wasser anzustellen. Wir brachen am 19. März in der Frühe nach dem kleinen Dorfe Rastro de Abajo auf, von dort aus führten uns Indianer zu einem Bach, welcher in der dürren Jahreszeit ein schlammiges, mit schönen Bäumen umgebenes Wasserbecken bildet. Mit Netzen läßt sich der ausnehmend bewegliche Zitteraal schwer fangen, weil er sich gleich den Schlangen in den Schlamm eingräbt. Die Wurzeln einiger Pflanzen haben die Eigenschaft, daß sie, in einen Teich geworfen, die Tiere darin berauschen oder betäuben. Dieses Mittel wollten wir nicht anwenden, weil die Zitteraale dadurch geschwächt worden wären. Da sagten die Indianer, sie wollten mit Pferden fischen. Nicht lange, so kamen unsere Führer aus der Steppe zurück, wo sie ungezähmte Pferde und Maultiere zusammengetrieben, brachten hier etwa dreißig und jagten sie ins Wasser. Der ungewohnte Lärm vom Stampfen der Rosse treibt die Fische aus dem Schlamm hervor und reizte sie zum Angriff. Die schwärzlich und gelb gefärbten, großen Wasserpflanzen gleichenden Aale schwimmen auf der Wasserfläche hin und drängen sich unter den Bauch der Pferde und Maultiere. Der Kampf zwischen den so verschiedenen Tieren giebt das malerischste Bild. Die Indianer mit Wurfspeeren und langen, dünnen Rohrstäben stellen sich

Digitized by Google

in dichter Reihe um den Teich; einige besteigen die Bäume, deren Zweige sich wagerecht über die Wasserfläche breiten. Durch ihr wildes Geschrei und mit ihren langen Rohren scheuchen sie die Pferde zurück, wenn sie sich ans Ufer flüchten wollen. Die Aale, betäubt vom Lärm, verteidigen sich durch wiederholte Schläge ihrer Batterien. Lange scheint es, als solle ihnen der Sieg verbleiben. Mehrere Pferde erliegen den unsichtbaren Streichen, von denen die wesentlichsten Organe allerwärts getroffen werden; betäubt von den starken, unaufhörlichen Schlägen, sinken sie unter. Andere, schnaubend, mit gesträubter Mähne, wilde Angst im starren Auge, raffen sich wieder auf und suchen dem um sie tobenden Ungewitter zu entkommen; sie werden von den Indianern ins Wasser zurückgetrieben. Einige aber entgehen der regen Wachsamkeit der Fischer, sie gewinnen das Ufer, straucheln jedoch bei jedem Schritt und werfen sich in den Sand, zum Tode erschöpft, mit erstarrten Gliedern.

„Ehe fünf Minuten vergingen, waren zwei Pferde ertrunken. Der fünf Fuß lange Aal drängt sich dem Pferde an den Bauch und giebt ihm nach der ganzen Länge seines elektrischen Organs einen Schlag; das Herz, die Eingeweide und die Bauchnerven werden dadurch zumal betroffen. Derselbe Fisch wirkt so begreiflicherweise weit stärker auf ein Pferd, als auf den Menschen, wenn dieser ihn nur mit dem Fuß berührt. Die Pferde werden ohne Zweifel nicht totgeschlagen, sondern nur betäubt, sie ertrinken, weil sie sich nicht aufraffen können, so lange der Kampf zwischen den andern Pferden und den Zitteraalen fortdauert. Wir meinten nicht anders, als alle Tiere, welche man zu dieser Fischerei gebraucht, müßten nacheinander zu Grunde gehen. Aber allmählich nimmt die Hitze des ungleichen Kampfes ab, und die erschöpften Aale zerstreuen sich. Sie bedürfen jetzt langer Ruhe und reichlicher Nahrung, um den erlittenen Verlust an galvanischer Kraft wieder zu ersetzen. Die Indianer versichern, wenn man Pferde zwei Tage hintereinander in einer Lache laufen lasse, welche sehr viele Zitterer beherbergt, geht am zweiten Tag kein Pferd mehr zu Grunde. Maultiere und Pferde verrieten weniger Angst, ihre Mähne sträubte sich nicht mehr, ihr Auge blickte ruhiger. Die Aale kommen scheu ans Ufer des Teiches geschwommen, und hier fängt man sie mit kleinen, an langen Stricken befestigten Wurfspeeren. In wenigen Minuten hatten wir fünf große Aale, die meisten nur leicht verletzt. Auf dieselbe Weise wurden abends noch andere gefangen. Den ersten Schlägen eines sehr großen, stark gereizten Zitteraals würde man sich nicht ohne Gefahr aussetzen. Bekommt man zufällig einen Schlag, bevor der Fisch verwundet oder durch lange Verfolgung erschöpft ist, so sind Schmerz und Betäubung so heftig, daß man sich von der Art der Empfindung gar keine Rechenschaft geben kann. Ich erinnere mich nicht, je durch die Entladung einer großen Leydener Flasche eine so furchtbare Erschütterung erlitten zu haben, wie die war, als ich un-

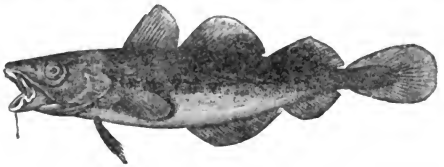
Digitized by Google

vorsichtiger Weise beide Füße auf einen Zitteraal setzte, welchen man eben aus dem Wasser gezogen hatte. Ich empfand den ganzen Tag über heftige Schmerzen in den Knieen und fast in allen Gelenken. Will man den ziemlich auffallenden Unterschied zwischen der Wirkung der Voltaschen Säule und der der elektrischen Fische genau beobachten, so muß man diese berühren, wenn sie sehr erschöpft sind. Die Zitterrochen und die Zitteraale verursachen dann ein Sehnenhüpfen vom Glied an, welches die elektrischen Organe berührt, bis zum Ellenbogen. Man glaubt bei jedem Schlag innerlich eine Schwingung zu empfinden, welche zwei, drei Sekunden anhält und welcher eine schmerzhafte Betäubung folgt. In der ausdrucksvollen Sprache der Tamanacos heißt daher der Tremblador Arimna, d. h. der die Bewegung raubt. — Die Empfindung bei schwachen Schlägen des Zitteraals schien mir große Ähnlichkeit zu haben mit dem schmerzlichen Zucken, welches ich fühlte, wenn auf den wunden Stellen, die auf meinem Rücken durch spanische Fliegen hervorgebracht waren, zwei entgegengesetzt wirkende Metalle sich berührten. Dieser Unterschied zwischen der Empfindung, welche der Schlag des elektrischen Fisches und der, welche eine Säule oder schwach geladene Leydener Flasche hervorbringt, ist allen Beobachtern aufgefallen; derselbe widerspricht indes keineswegs der Annahme, daß die Elektrizität und die galvanische Wirkung der Fische dem Wesen nach eins sind. Die Elektrizität kann beide mal dieselbe sein; sie mag sich aber verschieden äußern infolge des Baues des elektrischen Organs und Stärke und Schnelligkeit des elektrischen Stroms oder einer eigentümlichen Wirkungsweise. In holländisch Guiana, z. B. bei Demerary, galten früher die Zitteraale als ein Heilmittel gegen Lähmungen. Zur Zeit, in welcher die europäischen Ärzte von der Anwendung der Elektrizität Großes erwarteten, gab ein Wundarzt von Essequibo eine Abhandlung über die Heilkräfte des Zitteraals heraus. Solche elektrischen Heilweisen kommen bei den Wilden Amerikas, wie bei den Griechen vor: Largus, Galenus und Dioskorides berichten, daß der Zitterrochen Kopfweh und Gicht heile. In den spanischen Siedlungen, welche ich durchreiste, habe ich von dieser Heilart nichts gehört; aber so viel ist gewiß, daß Bonpland und ich, nachdem wir vier Stunden lang an Nacktaalen gearbeitet, bis zum andern Tage Muskelschwäche, Schmerz in den Gelenken, allgemeine Übelkeit empfanden, eine Folge der heftigen Reizung des Nervensystems."

Die Familie der Schellfische ist für die Volkswirtschaft von der höchsten Bedeutung. Kaum eine andere liefert in ihren verschiedenen Mitgliedern für den Menschen eine so ungeheure Summe von Nahrung und sichert Tausenden und aber Tausenden eine so ergiebige und ständige Einnahmequelle, wie gerade die Schellfische.

Digitized by Google

Obenan steht der **Kabeljau** oder **Stockfisch** (Gadus morrhua). Derselbe wird 20 bis 150 cm lang, und erreicht ein Gewicht von 50 kg Seine Länge übertrifft die Höhe etwa um das vierfache. Der Rücken und die Seiten sind meistenteils olivengrün oder braun, mit zahlreichen,



Kabeljau.

kleinen, dunkleren Flecken. Der Bauch ist weißlich und ungefleckt, auf dem Rücken stehen drei Flossen, deren erste oben stumpf abgerundet ist. Am Kinn trägt er einen kurzen, starken Bartfaden. Dieser wichtige Fisch lebt in den Küstengewässern des nördlichen und gemäßigten atlantischen Ozeans, kommt von dort auch in die Binnenmeere, ist aber im Mittelmeer noch nicht beobachtet, und je nach dem Aufenthalt, auch wohl nach Alter und Jahreszeit, zeigt sich der Kabeljau in seiner Färbung so außerordentlich verschieden, daß man sogar mehrere Arten daraus gebildet hat. Auch Linné unterschied noch mehrere, hielt z. B. die größere, in der Nordsee vorkommende Form für eine andere Art als die kleinere, in der Ostsee einheimische. Die abweichendste Art ist die letztere, welche unter dem Namen **Dorsch** allgemein bekannt ist, oben grau olivenbraun gefleckt; sie wird höchstens 50 cm lang und bis 8 Pfund schwer. Nichtsdestoweniger ist die sonstige Übereinstimmung zwischen dem Dorsch und dem echten Kabeljau, der allerdings in der Ostsee nicht vorkommt, doch so bedeutend, daß eine Trennung dieser beiden Fische in zwei verschiedene Arten nicht gerechtfertigt ist. Der Dorsch, welcher immer in der Nähe der Küste sich aufhält, hat ein bei weitem feineres Fleisch als der echte Kabeljau. Dieser, der typische Vertreter der ganzen Familie, ist der größte, gefräßigste, aber auch fruchtbarste Fisch unter allen seinen Verwandten. Es kommen Individuen vor, deren Rogen allein ein Drittel des gesamten Körpergewichts ausmacht und über eine Million befruchtungsfähiger Eier enthält. Berühmt durch den Kabeljaufang sind die Bänke von Neufundland geworden, doch werden auch anderwärts, wie z. B. in Norwegen, westlich von den Lofoten, auch in Asien im ochotskischen Meer, in der Beringsstraße, viele Fische dieser Art gefangen.

Neufundland wurde zu Ende des 15. Jahrhunderts von dem durch Heinrich VII von England ausgeschickten Geschwader unter dem Befehl von Sebastian Cabot aufgefunden und unter seines

Digitized by Google

Nachfolgers Regierung wurde der Stockfisch von Neufundland zuerst ein Gegenstand des Handels. Die Wichtigkeit dieses Handelsartikels begriffen nicht nur die Engländer sofort, sondern auch andere Nationen; die Spanier, Franzosen, Italiener, Portugiesen sandten bald regelmäßig Schiffe nach den großen Fischbänken von Neufundland. Die Streitigkeiten, welche zwischen den Vertretern der verschiedenen Nationen über das Eigentum der Fischgerechtigkeit entstanden, veranlaßte endlich die Engländer, in aller Form von Neufundland und dem umliegenden Meer Besitz zu nehmen, was durch Sir Humphrey Gilbert 1583 im Namen der Königin Elisabeth geschah. Nun wurde die Küste in Distrikte geteilt, und die Eigentümer zahlten gern an den Gouverneur eine jährliche Abgabe, in der Hoffnung, die Fischerei nun mit um so größerer Sicherheit betreiben zu können. Die Konkurrenz der andern Nationen veranlaßte dann schließlich die Engländer, auf der Insel selbst bleibende Kolonien anzulegen, und so ward allmählich die ganze östliche Küste der Insel, vor welcher die Riesenbank lagert, von englischen Fischern in Besitz genommen, die nun natürlich die gesamte Fischerei als ihr Eigentum betrachteten, in welchem sie von ihrem Vaterland aus auch kräftig geschützt wurden. Dieses Vorteils wurden natürlich auch die andern Nationen sehr bald gewahr. Die Franzosen gründeten Kolonien an der Nord- und Südseite der Insel, und die Rivalität Frankreichs wurde den Engländern außerordentlich gefährlich. Da benutzten die Engländer die Verwickelungen mit Frankreich, um in dem Frieden von Utrecht sich in den ausschließlichen und gänzlichen Besitz von Neufundland zu setzen. Frankreich willigte in dies Opfer, zufrieden, unter dieser Bedingung endlich den Frieden erkaufen zu können, und behielt seinen Unterthanen auf Neufundland nur das Recht vor, die auf den Bänken gefangenen Fische an den Küsten der Insel trocknen zu dürfen. Durch spätere Beschlüsse sind die Franzosen dann auf die kleinen Inseln St. Pierre und Miquelon beschränkt worden, und da sie keine Befestigungswerke auf denselben anlegen dürfen, so hört bei einem etwaigen Kriege zwischen den beiden Nationen selbstverständlich ihre Fischerei augenblicklich auf. Neben diesen beiden Nationen haben nur noch die Amerikaner das Recht eingeräumt erhalten, auf den Bänken von Neufundland fischen zu dürfen; denn als England die Unabhängigkeit seiner früheren amerikanischen Kolonien anerkennen mußte, sicherten sie sich wohlweislich in einem besonderen Artikel des Friedenstraktats den Nießnutz der neufundländischen Fischbänke.

„Die Engländer, schildert Georg Hartwig, beschäftigen beim Kabeljaufang in manchen Jahren 1500 Schiffe mit 14 500 Matrosen, es werden von ihnen wohl 46 Millionen großer Fische gefangen; die Amerikaner über 2000 Schiffe mit mehr als 24 000 Matrosen, die Franzosen etwa 200 Schiffe mit etwa 3000 Matrosen, so daß man sich schon nach diesen Zahlen einen Begriff von der Wichtigkeit

Digitized by Google

des Fanges machen kann, der außerdem noch als die vortrefflichste Seemannsschule geschätzt wird. Die sogenannte große Bank, welche durch ihren ungeheuren Fischreichtum alle Buchten und Küsten der benachbarten fischreichen Länder verdunkelt, liegt südöstlich von Neufundland und ist nur durch einen schmalen Kanal von der Insel getrennt. Nach Süden und Norden hin dehnt sie sich in einer Länge von ungefähr sechshundert englischen Meilen aus, während sie von Osten nach Westen etwa zweihundert Meilen breit ist. In südlicher Richtung verläuft sie in eine schmale, spitzige Zunge, deren Ufer schroff abfallen und an einigen Punkten von unergründlichen Tiefen umgeben sind. Diese große Bank, sowie die Petersbank, die Bank Querom und das flämische Kap sind während der wärmeren Jahreszeit mit einem fabelhaften Reichtum von Fischen aller Art gesegnet, unter welchen der Kabeljau die hauptsächlichste Rolle spielt. Ihm verdankt sie ihre große staatswirtschaftliche Bedeutung, er ist es, der diese von Salzwasser umflossene Sandfläche an Fruchtbarkeit den üppigsten Fluren des Festlandes gleichstellt und jährlich ganze Flotten in Bewegung setzt. Im Winter zieht der Kabeljau sich in tieferes Wasser zurück, im März und April stellt er sich mit dem Füllhorn des Überflusses wieder ein. Bald rücken auch seine Verfolger nicht nur aus den Buchten Neufundlands, sondern auch aus England, aus den Vereinigten Staaten, aus Frankreich heran, und das neblige Meer wimmelt von ihren zahlreichen Schiffen, größtenteils Schonern, mit jugendlich rüstigen Armen bemannt, wie es am besten für die mühsame Arbeit paßt. Beim Fang hat jeder Fischer, damit einer den andern nicht stört, sein bestimmtes Revier am Bord, einen Raum an der Brüstung und einen Platz auf dem Deck für seine aufgerollte Angelleine und seinen Fang. Die Angelschnüre sind so lang, daß die Haken den Boden erreichen, d. h. dreißig bis vierzig Faden; denn der Kabeljau schwimmt nicht, wie der Hering, ziemlich an der Oberfläche des Wassers, sondern hält sich gewöhnlich in bedeutender Tiefe. Als Lockspeise dienen Stückchen Tintenfisch oder eine kleine Lachsart, die in unglaublicher Zahl an den nordamerikanischen Küsten vorkommt und zu diesem Zweck millionenweise gefangen wird; oder es wird eine Art kleiner Krabben benutzt, die man an den Küsten von Virginien und Neu-England findet. Zuweilen bedient man sich auch des Herings als Köder, und wenn es an anderer Lockspeise fehlt, so nimmt man auch wohl ein Stückchen vom Bauch des Kabeljaus selbst.

„Die Scene auf einem guten Fischplatz ist eine ungemein belebte. Der Stockfisch ist besonders im Frühjahr mit einem ungeheuren Appetit gesegnet und stürzt gierig auf den ihm vorgehaltenen Köder. In demselben Moment wird die Angelschnur eingezogen, und das Opfer der Gefräßigkeit erscheint in wenigen Augenblicken auf der Oberfläche des Wassers. Ist der Fisch zu schwer für die Kräfte eines einzelnen

Digitized by Google

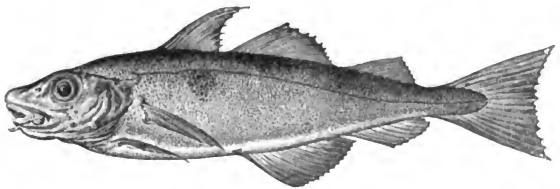
Mannes, oder traut man dem Haken und der Schnur nicht die gehörige Haltbarkeit zu, so ruft der glückliche Fischer seinen Nachbar zu Hilfe, der dem Tier, sobald es sichtbar wird, einen an einer Stange befestigten starken eisernen Haken in den Leib schlägt und es auf diese Weise an Bord hißt. Das gewöhnliche Gewicht eines Kabeljau beträgt 14 Pfund, doch sind sie auch schon in der Schwere von 50 Pfund gefangen worden. Des Sprichworts eingedenk, daß man das Eisen schmieden soll, so lange es warm ist, setzen die Fischer den Fang stundenlang fort, bis endlich eine solche Masse von Kabeljaus auf dem Deck angehäuft liegt, daß es notwendig wird, um Raum zu schaffen, an das Spalten und Einsalzen zu gehen. Dies wichtige Geschäft wird auf langen Planken vorgenommen, die an beiden Enden auf Tonnen liegen und so einen schmalen Tisch bilden. Jeder Mann aber schneidet vorerst den Fischen, die er gefangen hat, die Zunge aus, nach deren Ziffer sein Lohn berechnet wird. Dann teilt sich die Mannschaft in die Arbeit. Zuerst nimmt der Gurgelschneider den Kabeljau, schneidet mit einem spitzigen, zweischneidigen Messer den Schlund durch bis auf den Knochen, schlitzt den Bauch des Tieres auf und schiebt es dem Kopfabschneider zu, der mit einem einzigen Ruck den Kopf vom Rumpf trennt, aus diesem die Eingeweide herausreißt und den Fisch dem Spalter zuwirft. Mit einer raschen Handbewegung wird die Leber, die den Leberthran liefert, sowie die wohlschmeckende Blase von den wertlosen Eingeweiden getrennt, die sofort über Bord fliegen. Während dies geschieht, trennt der Spalter mit einem blitzschnellen Zuge des Messers den Fisch vom Kopf bis zum Schwanze in zwei Teile, löst mit einem zweiten Zuge das Rückgrat von dem Fleisch und schleudert ersteres mit der einen Hand über Bord, während er das letztere mit der andern Hand einem Wäscher zuschiebt. Nachdem dieser das seinige gethan, geht der Fisch in die Hände des Salzers über und von diesem in die Hände des Packers. Das Geschäft des Salzers gehört zu den wichtigsten, denn von seinem richtigen Blick und seiner Sorgfalt hängt zum großen Teil der Wert des Kabeljaus und folglich der Ertrag der ganzen Reise ab. Er nimmt die Fische einen nach dem andern, bestreut sie mit Salz und schichtet sie, die Rücken nach oben gekehrt, übereinander. Der Packer endlich verpackt sie sorgfältig in Tonnen. Das Amt des Packers, auf dessen Geschick ebensoviel ankommt wie auf das des Salzers, wird stets den erfahrensten Leuten der Mannschaft übertragen.

„Gewöhnlich umlagert ein dichter Nebel die Scene, so daß ein Schiff das andere nicht sieht, wenn man auch deutlich das gegenseitige Lachen und Plaudern vernimmt. Oft sieht man kaum eine Mannslänge vor sich, und von den Rahen und Stangen fallen die Tropfen nieder wie dichter Regen auf das glatte, lautlose Meer. Der Anblick des umschleierten Ozeans in diesen hohen nördlichen Breitengraden hat bei Windstille etwas so eigenartig drückendes, daß es des ganzen

Digitized by Google

frischen Seemannsmuts bedarf, um sich des niederschlagenden Eindrucks zu erwehren. Tagelang ist zuweilen die Stille durch nichts unterbrochen, als durch das Plätschern eines aufschnellenden Fisches oder das Geschrei eines Seevogels, der über den glasigen Meeresspiegel hinflattert. Zuweilen zerreißt der über dem Ozean hängende undurchdringliche Nebelschleier auf einen Augenblick und läßt die verschwimmenden Umrisse eines fernen Schiffes sichtbar werden, oder die plötzlich veränderte Temperatur verrät, daß die Strömung ungeheure Eismassen aus dem Polarmeer nach Süden treibt, sonst unterbricht nichts die graue, trostlose Einförmigkeit. Bisweilen stört aber auf schreckliche Weise der Sturm diese melancholische Meeresstille, wühlt die Gewässer zu hohen Wellen empor und treibt den aufspritzenden Schaum in dichten Schauern weit durch die empörten Lüfte dahin. Dann laufen die von dichten Nebeln umlagerten Schiffe die größte Gefahr, aneinander zu stoßen und suchen durch Signallaternen und Alarmhörner dem drohenden Untergang zu entgehen. Gelingt es ihnen, auf diese Weise das Schicksal zu beschwören, so werden sie nicht selten durch eine gewaltige Sturzsee dermaßen zerschmettert, daß sie dem eindringenden Wasser nicht widerstehen können, und sie versinken oder werden auch wohl von unwiderstehlichen Stürmen an die ferne Küste geworfen, wo sie samt ihrer Mannschaft untergehen. Manche Witwe, manche Waise weiß von den Gefahren des Kabeljaufanges auf der großen Bank zu erzählen, der jahraus jahrein seine zahlreichen Opfer fordert.“ —

Der **gemeine Schellfisch** (Gadus aeglefinus), welcher eine Länge von 30 bis 90 cm erreicht, ist dem vorigen sehr ähnlich, nur ist die erste Rückenflosse stark verlängert, sichelförmig nach hinten übergebogen, auch ist der Bartfaden an der Unterlippe kürzer. Die Farbe des Fisches



Schellfisch.

ist oben graubraun, unten weißlich. Das Verbreitungsgebiet des Schellfisches ist nahezu dasselbe wie das des Kabeljau. Sehr häufig ist er in der Nordsee. Hier ist die Doggerbank seit alter Zeit berühmt wegen ihrer Ergiebigkeit an Schellfischen. In der Ostsee wird der Schellfisch nicht gefunden. Sein Fleisch gilt im allgemeinen als feiner, wie das des Kabeljau, und wird zumeist frisch genossen. Den

Digitized by Google

Fang betreibt man hauptsächlich mit der Handangel und der Grundleine, nur ausnahmsweise werden große Schleppnetze angewendet. In Grönland pflegt man Löcher in das Eis zu hauen, an denen sich der Schellfisch dann in großer Menge einfindet, um in dem lufthaltigeren Wasser zu atmen, und hier wird er in Menge gefangen.

Andere Arten von Schellfischen sind in den hochnordischen Meeren der **Wittling**, der **Köhler**, der **Pollak**; letzterer kommt auch an den Küsten Europas bis nach Portugal herunter vor. Im Mittelmeer lebt der **Zwergdorsch**, von Farbe braungelb, mit schwarzen Pünktchen, am Bauch silberweiß.

Im Süßwasser werden die Schellfische vertreten durch die **Quappe** (Lota vulgaris), welche ebenfalls in den mehr nördlichern Ländern, Skandinavien, Rußland, Sibirien, bei weitem häufiger ist als in den südlichen. Im Mittelmeer wird sie überhaupt schon nicht mehr gefunden. Der Körper dieses Fisches ist länglich, glatt und schleimig. Der Rücken und die Seiten sind grünlich- oder gelblichbraun, Kehle und Bauch schmutzig weiß. Die Länge beträgt 30 bis 60 cm. Das weiße, feste Fleisch ist schmackhaft, wird aber im allgemeinen wenig gewürdigt, mehr benutzt man als Leckerbissen die Leber des Fisches. Bemerkenswert ist, daß die Haut der Quappen in Sibirien zum Verschließen der Fensteröffnungen gebraucht wird, ein Fensterglas, das allerdings jeder Witterung trotzt.

Die letzte Familie der Knochenfische umfaßt die Plattfische, welche mit dem allgemeinen Namen Schollen oder Butten bezeichnet werden. Eigentümlich ist die äußere Gestalt dieser Fische, die nicht nur unter den Fischen, sondern unter allen Wirbeltieren ihresgleichen nicht hat. Sie sind nicht allein platt gedrückt und infolgedessen verhältnismäßig breit, scheibenförmig, sondern in dieser Gestalt hört auch jede Symmetrie auf; die beiden Seiten des plattgedrückten Körpers sind ganz verschieden gestaltet. Da diese Fische den größten Teil ihres Lebens auf dem Meeresboden angedrückt zubringen, so ist es erklärlich, daß die Unterseite meistenteils farblos ist, während die obere die eigentliche Körperfarbe trägt; hier stehen auch beide Augen. Nur wenige Plattfische erheben sich öfter vom Boden und schwimmen dann lebhaft umher. Bei diesen beschränkt sich die Ungleichheit in der Regel auch nur auf die Vorderseite des Kopfes.

Eine merkwürdige Thatsache ist die, daß diese unsymmetrische Bildung des Körpers nicht von Hause aus vorhanden ist. Schon der dänische Forscher Steenstrup entdeckte, daß der eben aus dem Ei geschlüpfte Plattfisch ebenso symmetrisch ist wie alle andern Fische, eine Beobachtung, die man seitdem in den Aquarien häufig gemacht hat. Aufmerksame Beobachter können sogar in den Sommermonaten in dem flachen Wasser von Strandbuchten die noch vollständig symmetrischen,

Digitized by Google

nur etwa einen Centimeter langen Jungen der gemeinen Schollenarten zu Tausenden herumschwimmen sehen. Diese sind dann auch auf jeder Seite gefärbt, auf jeder auch mit einem Auge versehen, und sie schwimmen wie alle andern Fische. Bald aber neigt sich der kleine Körper mehr und mehr auf die Seite, es wird ihm sichtlich immer schwerer, sich aufrecht zu erhalten, und er sinkt, wie erschöpft, alle Augenblicke zu Boden, um dort auf einer Seite liegend auszuruhen. In derselben Weise nimmt der Körper auch an Breite zu, wird infolgedessen immer flacher, das eine Auge fängt an in die Höhe zu rücken, es erscheint endlich auf der Stirnkante, so daß es von beiden Seiten zur Hälfte zu sehen ist, überschreitet dann die Kante und rückt auf die obere Seite. Zugleich rückt auch die Rückenflosse, welche anfangs nur bis zum Nacken reichte, bis zum Kopf vor, so daß es aussieht, als ob das wandernde Auge unter der Flosse durch den Kopf hindurch wüchse, wie ja auch Steenstrup in der That zu der eigentümlichen Ansicht gelangte, daß das Auge der später blinden Seite mitten durch den Kopf hindurch auf die andere Seite gewandert sei. Daß diese Rückungen infolge von ungleichem Wachstum der beiden Kopfhälften vor sich gehen, unterliegt natürlich keinem Zweifel. Mittlerweile schwindet dann auch die Färbung der blinden Seite, die von Haus aus sehr kleine Schwimmblase verkümmert ganz, und der nun etwa 3 cm lange Fisch hat seine Entwickelung vollendet, wozu etwa vier bis sechs Wochen Zeit gehört haben. Er lebt nun wie seinesgleichen am Boden, meist derartig in den Schlamm eingegraben, daß nur der Kopf mit den unaufhörlich umherspähenden Augen zu sehen ist. Die Nahrung der Schollen besteht infolge dieser Lebensweise natürlich auch nur in Tieren, wie Würmern, Krebsen, Muscheln, welche wie sie den Meeresgrund bewohnen, und an und für sich sehr wenig beweglich sind. Thatsache ist, daß alle diese Nahrungstiere in ihren jüngsten Zuständen ebenfalls in den oberen Wasserschichten sich umhertreiben und dort den noch jungen vagabondierenden Plattfischen ebenso zur Beute werden, wie später die erwachsenen Formen den erwachsenen Plattfischen.

Eine der größten Formen dieser Familie ist der **Steinbutt** (Rhombus aculeatus), welcher von 30 cm bis 2 m Länge erreichen kann, und dessen Breite mindestens die Hälfte der Körperlänge einnimmt. Die Farbe dieses Fisches ist außerordentlich veränderlich und richtet sich mehr oder weniger nach der des Meeresbodens, auf welchem er lebt. Da er sandigen Boden vorzieht, so ist seine Haut meist gelblichgrau oder braungrau mit dunkleren Schattierungen, die sich auch auf die Flossen ausdehnen. Die Haut ist ganz ohne Schuppen, trägt nur auf der Augenseite steinharte Knöchelchen, von denen der Fisch seinen Namen erhalten. Sein Verbreitungsbezirk erstreckt sich vom Mittelmeer bis nach den nördlichsten Küsten Europas, die Zahl nimmt aber nach Norden zu ab. Er gehört zu denjenigen Plattfischen, welche nicht auf einem Fleck liegen bleiben, sondern, ihre Beute zu erhaschen, auch

Digitized by Google

lebhaft umherschwimmen, wobei sie eine ziemliche Schnelligkeit entwickeln. Das hängt zusammen mit seiner durchaus räuberischen Natur, denn seine Nahrung erstreckt sich fast ausschließlich auf lebende Fische.

Steinbutt.

Heringe, kleinere Dorsche, Stinte vertilgt er in großer Menge. Etwa zu Ende des März erscheint er gewöhnlich in großer Zahl in den flachen Buchten, auf den Küstenbänken, sogar in den Flußmündungen. Sein Fleisch wird als eines der feinsten, welches das Meer überhaupt an Fischen liefert, sehr hoch geschätzt.

Für den Haushalt des Menschen sind die kleineren Plattfische indessen noch weit bedeutender. Die **gemeine Scholle** oder der **Goldbutt** (Pleuronectes platessa), etwa 40 bis 90 cm lang und ungefähr ein Drittel so breit, ist ein je nach dem Boden, auf welchem er lebt, ebenfalls äußerst veränderlicher Fisch. Die Grundfarbe ist braun, in den verschiedensten Abstufungen, auf welcher größere und kleinere rotgelbe Flecken ein sehr kenntliches Merkmal abgeben. Den Mittelpunkt ihres Verbreitungsbezirks bildet die Nordsee, wo die Schollen namentlich in dem Wattenmeer der deutschen und holländischen Küste in ungeheurer Menge vorkommen. Auch an der westlichen und südlichen Küste der Ostsee ist sie stellenweise sehr häufig, so daß die Seefischerei in Pommern z. B. sich wochenlang fast ausschließlich nur auf die Scholle erstreckt, neben ihrer Verwandten, der **Flunder** (Pleuronectes flesus), bei welcher die gelbroten Flecken nur selten auftreten, und deren Oberseite mit körnigen Hautknötchen besetzt ist. Sie kommt von dem höchsten nordischen Meer bis nach dem Mittelmeer herunter an allen Küsten Europas vor und ist in den Buchten der Ostsee überall sehr häufig, aber nicht nur an

Digitized by Google

den Küsten, sondern auch im Brackwasser, und auch im unteren Lauf der Flüsse wird sie gar nicht selten gefangen, ist im Rhein schon bis Mainz emporgestiegen und sogar noch in die Mosel hineingegangen. Beide Fische leben vielfach miteinander, doch zieht die Flunder den sandigen Grund vor, während die Scholle sich mehr auf schlammigem Boden aufhält. Ihre Nahrung besteht vornehmlich in Muscheln, Würmern und kleinen Krebsen.

Zu diesem Fischgeschlecht gehört auch die im Handel mit Seefischen eine bedeutende Rolle spielende **Seezunge** (Solea vulgaris), die auf schlammigem Boden in der Nähe der Küsten überall häufig gefunden wird, auch nicht selten weit in die Flußmündungen hinaufgeht; auch sie wühlt sich meist ganz in den Boden ein.

Über den Fang der Plattfische hat Heincke folgendes zusammengestellt: Nächst den kabeljau- und heringsartigen Fischen sind ohne Zweifel die Plattfische das wichtigste Objekt der Seefischerei; wenigstens im nördlichen Europa. Man darf dreist behaupten, daß Tausende von Menschen diesen Tieren ihren Lebensunterhalt verdanken, wenn auch der Binnenländer in Deutschland nur wenig von ihnen weiß, da die meisten Plattfische frisch verzehrt werden und die Beförderungsmittel für frische Fische in unserem Vaterland leider durchaus ungenügende sind. Anders in England. Ein großer Teil der Bevölkerung Londons und der großen Fabrikstädte, vor allem die Arbeiter, kennen das wohlschmeckende Fleisch in Eis konservierter und schnell von den Fangplätzen herbeigeschaffter Plattfische als billige, fast tägliche Nahrung. Die meisten Plattfische fängt man mit Netzen, manche aber auch mit Angeln. Als Köder für den Steinbutt sind lebende Fische nötig oder wenigstens frische. Stint, Hornhechte, Seeskorpione und Neunaugen werden in großer Menge eigens für diese Fischerei gefangen; die beiden letzteren Arten, weil sie lange an der Angel lebendig bleiben. In neuerer Zeit ist die Angelfischerei vielfach von der Schleppnetzfischerei verdrängt. Hierzu bedient man sich in England des sogenannten Baumschleppnetzes, eines gewaltigen, in mehrere Abteilungen gegliederten, hinten dreieckig zulaufenden Netzbeutels, dessen vordere Öffnung durch einen circa 13 bis 16 m langen, starken Querbalken offen gehalten wird. Mit einem etwa 300 m langen Tau wird dieses Netz auf dem Grund hingeschleift, wobei der horizontal liegende Balken durch zwei eiserne Bügel oder Schlitten auf einer mäßigen Höhe über dem Grunde gehalten wird. Der untere Rand des Netzes faßt dabei in den Schlamm des Meeresgrundes ein. Die Schleppnetzfahrzeuge besitzen bei etwa 20 m Kiellänge bis zu 70 Tonnen Tragfähigkeit. Allein von Hull gehen jährlich über 300 solcher Fahrzeuge auf den Fang, dessen Ertrag, besonders im Winter, ein enormer ist. Ähnlich wird auch der Fang in Holland und Belgien betrieben. Man fischt hauptsächlich Steinbutt, Glattbutt und Zungen. Schollen und Flundern fischt man mit Schleppnetzen in großer Menge auf dem

Digitized by Google

Wattenmeer der holländischen und deutschen, besonders der schleswig-holsteinischen Küste, wo sogar die unternehmungslustigen Engländer den trägeren Deutschen Konkurrenz machen. In der Ostsee ist die kleine Stadt Eckernförde an der Küste von Schleswig der wichtigste Platz für den Plattfischfang in dem genannten Meer. Man wendet hier eigentümliche, am Grund befestigte Stellnetze an, in deren Maschen sich die Fische verwickeln. Bei dem sogenannten Buttstechen, welches zur Ebbezeit an der deutschen Nordseeküste, auch in den Lagunen des Mittelmeeres geübt wird, spießt man die Fische mit Gabeln und Speeren aus dem Schlamm auf.

Einige Fischformen, welche bezüglich ihrer Einordnung in den Organismus des ganzen Fischreiches hin- und herschwanken, mögen hier wenigstens nebenbei mit genannt werden. So die tropischen **Kofferfische**, deren ungeschickte Leibesgestalt statt der Schuppen von einem Panzer bekleidet ist, der aus lauter sechseckigen Knochenfeldern besteht und den Fisch derart fest umschließt, daß an ihm nur der Schwanz, die Flossen und die Lippen beweglich sind. Eigentümliche Fische sind die ebenfalls tropischen **Igel-** und **Ballonfische**, mit Stacheln bewehrte Tiere, welche ihren Körper mittelst eines weiten Kehlsäckchens fast zu einer Kugel aufblähen können.

Ein sehr bekanntes Tier ist das **Seepferdchen** (Hippocampus antiquorum), dessen gedrungener Körper sich in einen flossenlosen Wickelschwanz fortsetzt. Die Bewegung dieser Fischchen ist eine sehr langsame, geht fast ausschließlich in aufrechter Stellung vor sich und scheint nur durch die flutenden Bewegungen der Rücken- und Brustflossen bewerkstelligt zu werden. Die Färbung ist rot oder rötlich. Von allen andern Fischen unterscheidet sich das Seepferdchen samt seinen Verwandten durch die Gestalt der Kiemen. Die beiden Reihen der Kiemenblättchen sind hier nämlich dick und kurz und ganz so gestaltet, wie eine Feder, da die Kiemenfädchen von einer Mittelrippe zu beiden Seiten auslaufen. Mit welchem Recht diese eigentümliche Kiemenbildung mit Büscheln verglichen worden ist, bleibt unklar. Jedenfalls haben aber alle diese Tiere daher den Namen der Büschelkiemer erhalten.

Seepferdchen

Auch die **Seenadel** (Syngnathus), welche eine Länge von 10 bis 20 cm erreicht und im Mittelmeer und den angrenzenden Teilen des adriatischen Meeres zu Hause ist, gehört hierher. Noch bekannter als diese, weil uns näher stehend, ist die etwa 30 cm lange breitrüsslige Seenadel, welche in den Seegraswiesen der Ostsee überall häufig gefunden wird. Ihr Leben und Treiben wird von Heincke außerordentlich lebendig und anschaulich geschildert: „Sie ist einer der häufigsten Bewohner der flachen Seegraswiesen an den Küsten der Ostsee; man erbeutet sie, wie ich oft gethan, leicht zu Dutzenden mit einem kleinen Schleppnetz. Wer sie zuerst erblickt, diese langen, fast fadenförmigen Geschöpfe mit ihrem sonderbaren Rüssel, weiß in der That nicht, was er aus ihnen machen soll. Wie leben sie da drunten, wie bewegen, wie ernähren sie sich? Die Antwort ergiebt sich erst, sobald man die Seenadel in der Umgebung betrachtet, in welcher sie zu leben pflegt, mitten im flutenden Seegras. Wir thun in ein großes Aquarium einige Hände voll Seegras und eine Anzahl unserer rätselhaften Tiere. Dann warten wir eine geraume Zeit, bis das Wasser sich geklärt hat und alles ruhig geworden ist und treten heran. Seltsam — wo sind die Tiere geblieben? Wir suchen sie vergebens. Die langen, schmalen, hellgrünen Seegrasblätter ruhen schräg aufgerichtet im Wasser, unbeweglich oder leise hin- und herschwankend; nichts Tierisches regt sich. Rühren wir aber mit einem Stock im Wasser, so entdecken wir, daß unsere Seenadeln weder verschwunden noch versteckt sind. Sie ruhen frei und offen zwischen den Blättern des Seegrases. Aber sie gleichen in Form und Farbe diesen Blättern so vollkommen, daß wir sie vorhin verwechselten. Die Ähnlichkeit von Pflanzen und Tieren ist eine wahrhaft täuschende. Beide ruhen nicht nur gleich unbeweglich oder gleich leise schwankend im Wasser, beide sind auch bis in die feinsten Nuancen ihrer hellgrünen Färbung einander gleich. Beide sind schmal und schlank, der feinen, gerade verlaufenden Adern des Blattes entsprechen zarte, täuschend ähnliche Linien am Körper des Fisches. Bei schärferem Betrachten sehen wir auch die Rücken- und Brustflossen. Aber dieselben sind so zart, so vollkommen farblos und durchsichtig, sie sind fortwährend in einer so schnellen, undulierenden Bewegung, daß man sie kaum in der Nähe, viel weniger in einiger Entfernung wahrnimmt. Sie beeinträchtigen also nicht im mindesten die Ähnlichkeit mit einem Blatt. Diese ist sogar noch vorhanden, wenn das Tier sich bewegt, wenn es auf seine Beute, kleine krebsartige Tiere, zueilt. Wie eine plötzlich andrängende Welle das schlanke Seegrasblatt bald in flachen Bogen, bald S-förmig gekrümmt zur Seite drängt, so schnellt die Seenadel mit gleicher Biegung ruckweise ihren seltsamen Körper fort. Aber nicht nur den frischen, grünen Seegrasblättern vermögen unsere Tiere zum wirksamen Schutz gegen ihre Feinde zu gleichen. Kommen sie an eine Stelle, wo absterbende oder abgestorbene Blätter in allen Abstufungen von scheckigem grün und braun bis zum einfarbig schmutzigen braun

Digitized by Google

aufgehäuft am Boden liegen, so passen sie in überraschend kurzer Zeit ihre Färbung der neuen Umgebung an und liegen nun schmutzigbraun und unbeweglich am Boden.

„Den höchsten Grad endlich erreicht die Ähnlichkeit zwischen Tier und Pflanze zur Zeit der Fortpflanzung, welche vom April bis August stattfindet. Das Männchen hat eine Schwanztasche, deren Falten dicker und fleischiger werden, und sich nach und nach mit Eiern füllen, welche vom Weibchen auf noch unbekannte Weise hineingelegt und nach ihrer Ablage vom Männchen befruchtet werden. Diese Eier, 100 bis 200 an Zahl, treiben die Taschenfalten von innen knotig auf und beeinträchtigen dadurch die Ähnlichkeit mit einem gewöhnlichen Seegrasblatt bedeutend. Ist aber diese geschwunden, so tritt dafür die Ähnlichkeit der gefüllten Schwanztasche mit den Blüten des Seegrases ein, welche um dieselbe Zeit sich entwickeln. Diese Blüten oder vielmehr Blütenstände bestehen aus einem blattartigen, plattgedrückten, achselständigen Blütenkolben mit zweireihig auf seine Fläche gestellten, knötchenförmigen Staubgefäßen und Stempeln. Dieser Kolben ist völlig in eine Blattscheide eingeschlossen und zwar derart, daß die beiden Ränder der Scheide genau die Form der Taschenfalten der Seenadel besitzen. Die kleinen Blütenteile oder später die Früchtchen treiben die Scheide in derselben Weise von innen auf wie die Eier die Schwanzfalten.

„Die Entwickelung der Jungen in den Eiern währt drei bis vier Wochen; ausgeschlüpft, etwa 25 mm lang, schwimmen sie sogleich munter umher, aber immer in der Nähe des Vaters, ja Eckström hat beobachtet, daß sie, wenn erschreckt, schutzsuchend in die Bruttasche desselben zurückschlüpfen. Sehr interessant ist, daß diese jungen Tiere gesägte Körperkanten haben, die später ganz glatt werden. Eine Vergleichung, welche ich zwischen der Verbreitung der verschiedenen Seegräserarten und den Seenadeln angestellt habe, zeigte mir, daß Seenadeln, welche ihr ganzes Leben hindurch gezähnte Körperkanten haben, nur in solchen Meeren leben, wo Seegräserarten mit gesägten Blatträndern vorkommen. In den nordischen Meeren, wo sich nur Seegräser mit glattrandigen Blättern finden, sind auch die Seenadeln mit glatten Kanten versehen. Der Umstand, daß sie in der Jugend einen gesägten Körper haben, ist aber für den Anhänger Darwins ein Beweis, daß unsere nördlichen Seenadelarten sich aus solchen mit gesägten Kanten entwickelt haben, welche von Süden her eingewandert sind. Die gemeine **Schlangennadel** (Nerophis ophidion) ist ebenfalls in der Ostsee gemein und oft von mir im Aquarium gehalten. Sie gleicht in der Form und Farbe zwar auch dem Seegrase, noch mehr aber einer bekannten, mehrere Meter lang werdenden, bindfadenartigen Tangart, der Meersaite, zwischen deren massenhaft im Wasser schwebenden Strängen die ihr an Dicke und Farbennuancen völlig gleichende Schlangennadel, mit dem Wickelschwanz sich festhaltend, vorzugsweise angetroffen wird. In der Substanz der Meersaite trifft man sehr häufig hellere, gelblichgrüne,

Digitized by Google

durchscheinende, kugelige Flecken, und diesen gleichen die Eier, welche das Männchen unseres Fisches frei am Bauch angeklebt mit sich trägt. So wunderbar harmonisch stimmt bei jeder Art die Form des Körpers zu dem Aufenthaltsort. Feinde haben unsere Tiere fast gar nicht, und wenn man sie gelegentlich im Magen von Raubfischen findet, so werden sie dort ebenso zufällig hingelangt sein wie mitverschluckte Seegrasblätter und Tangstücke."

Über die **Knorpelfische**, in deren Bereich wir mit den folgenden eintreten, ist es notwendig, erst noch manches allgemeine kennen zu lernen, ehe wir zur Betrachtung einzelner Formen schreiten. Karl Vogt charakterisiert die Knorpelfische im wesentlichen etwa folgendermaßen. Der Schädel dieser Tiere besteht nur aus einem einzigen Stück, einer ganz ungeteilten Kapsel, welche das Gehirn umhüllt. Die Unterfläche dieser knorpligen Schädelkapsel bildet zugleich unmittelbar das Gaumengewölbe über der Mundhöhle und das vordere Ende derselben Fläche den Oberkiefer. Stets findet sich ein beweglich eingelenkter, mit Zähnen besetzter Unterkiefer, welcher aus einem einzigen Knochenbogen besteht. Der Schädel selbst ist nur von Haut überzogen, aber auch seine äußeren Gruben und Vertiefungen sind oft noch so mit Fett und gallertartiger Masse angefüllt, daß die Kopfform des lebenden Tieres meist sehr bedeutend von der allgemeinen Gestaltung des Schädels abweicht. Die Verschmelzung sämtlicher harten Teile des Kopfes in eine einzige knorplige Kapsel, das gänzliche Fehlen jeder Spur von Knochengebilden kennzeichnen die Knorpelfische vorzugsweise. Hinsichtlich der Ausbildung der Wirbelsäule herrscht große Verschiedenheit. Die Brustflossen hängen immer mit einem stark knorpligen Schultergürtel zusammen, welcher entweder an der Hinterhauptsgegend der Schädelkapsel oder an dem vorderen Teil der Halswirbel angeheftet ist. Bei einigen Haien entspricht dieser Schultergürtel in Lagerung und Gestalt dem der Knochenfische und dann steht auch die gewöhnliche große Brustflosse ruderförmig zu beiden Seiten des cylindrischen Leibes. Die Bauchflossen sind stets vorhanden und immer weit nach hinten gerückt, bei den Männchen an der inneren Seite mit Knorpelanhängen versehen, die als Klammerwerkzeuge zu dienen scheinen. Überall zeigen sich die senkrechten Flossen und mit Ausnahme der Rochen auch die paarigen Flossen von einer ungemein großen Menge hornig faseriger Strahlen gestützt, welche durchaus keine Ähnlichkeit mit den Flossenstrahlen der übrigen Fische haben. Außerdem kommen an den Rückenflossen stachlige Strahlen von höchst eigentümlicher Bildung vor. Eine jede Flosse besitzt nämlich dann nur einen einzigen großen, starken, spitzen, meist säbelförmig gekrümmten und an dem hinteren Kamm sägeartig gezähnten Stachel, welcher aus förmlicher Zahnmasse gebildet, innen hohl und nach unten wie eine Schraubenfeder gebildet ist. Die Haut

Digitized by Google

der Knorpelfische ist entweder ganz nackt oder mit eigentümlich harten Gebilden bekleidet, welche sie von allen übrigen Fischen unterscheidet. In einzelnen Fällen sind diese Hautbedeckungen nägelartig gekrümmte Dornen, welche aus echter Zahnmasse bestehen und in einer Unterlage von schwammigem Gewebe eingesenkt sind; in andern Fällen ist die ganze Haut mit verschiedenartig gezackten und zugespitzten Stückchen von Zahnsubstanz über und über besät. Die Bezahnung des Maules ist außerordentlich verschieden, doch stellen sich bei sehr wechselnden Formen die Zähne stets als Hautgebilde dar, welche niemals in die Knorpelmasse des Kiefers selbst, sondern mit einer meist schwammigen Wurzel nur in die dicke Schleimhaut eingesenkt sind. Diese Zähne ersetzen sich derart von innen nach außen, daß stets der äußere Zahn im Gebrauch ist, und sobald er sich abgenutzt hat, von dem dahinter liegenden allmählich verdrängt wird. Auch die Atmungswerkzeuge sind von denen anderer Fische zu unterscheiden. Die wenigsten Knorpelfische legen Eier, viereckige, plattgedrückte, an den Kanten mit eigentümlichen Fäden versehe Gebilde; die Mehrzahl bringt lebendige Junge zur Welt.

Als erste Ordnung gelten

die Schmelzschupper.

Die erste Familie derselben umfaßt die Störe. Der **gemeine Stör** (Acipenser sturio), welcher eine Länge bis zu 5 m erreicht, lebt in der Ost- und Nordsee, dem atlantischen Ozean und Mittelmeer. Der Körper aller Störe ist lang gestreckt und hat statt der Schuppen fünf Reihen gekielter Knochenschilder; die wohl entwickelte Schwanzflosse ist ungleichteilig, der Kopf, ebenfalls mit Knochenplatten gepanzert, streckt sich in eine kegelförmige Schnauze vor, die an der Unterseite mit vier Bartfäden besetzt ist. Das zahnlose Maul liegt quer auf der Unterseite. Mit Ausnahme der Brustflossen stehen die übrigen Flossen sehr weit nach hinten, in der Nähe der Schwanzflosse. Die Farbe des Störs ist oben blaugrau oder auch gelbgrau, die Seiten und Flossen sind hellgrau, der Bauch weiß.

Die Störe sind Wanderfische, welche in den Frühlingsmonaten zum Zweck des Laichens in die Flüsse hinaufsteigen und auf diesem Wege häufig bis ins Binnenland hineinkommen. Meist leben sie am Grunde der Gewässer, mit der Schnauze und den tastenden Bartfäden immer dicht über dem Boden langsam dahinschwimmend. Würmer, Insekten, Larven und kleine Fische bilden ihre Nahrung. Da das Fleisch des Fisches sehr vorzüglich ist, so hat er infolge der großen Nachstellung in den nördlichen Ländern schon bedeutend abgenommen, und man ist daher auf den Gedanken gekommen, ihn künstlich aufzuziehen, was in Holstein schon mit gutem Erfolge geschehen ist. Wichtig wird der Stör aber mehr noch durch seinen Rogen, der unter dem

Digitized by Google

Namen Kaviar ein vorzügliches Handelsobjekt ist. In Rußland gewinnt man jährlich etwa eine halbe Million kg Kaviar, dessen Wert sich auf fünf Millionen Rubel beläuft. An der Mündung des Dnjepr, des Don, der Wolga und auch noch der Donau sind Tausende von Fischern mit dem Störfang beschäftigt, der mit Netzen betrieben wird, die quer gegen den Zug der Fische gesperrt werden. Vielfach wird der Störfang auch im Winter betrieben, welche höchst originelle Art der Fischerei von Pallas beschrieben worden ist. Danach hauen die Kosaken, welche die Winterfischerei hauptsächlich und zwar im Januar betreiben, Löcher ins Eis und stecken lange, je nach der Wassertiefe 6 bis 20 m messende, durch Gewichte beschwerte und mit eisernen Haken bewaffnete Stangen hinein. Dies geschieht immer an solchen Stellen, wo erfahrungsmäßig die Störe am Grunde des Flusses in ihrem Winterlager liegen. Durch das Aufhauen in ihrer Ruhe gestört, gehen die Fische gegen den Strom und stoßen an die eingesenkten Haken, welche sofort mit starkem Ruck von den aufmerksamen Fischern aufgezogen werden und den auf solche Weise aufgespießten Fisch hinaufbringen. Es wird versichert, daß etwa viertausend Kosaken auf diese Weise binnen zwei Stunden für mehr als vierzigtausend Rubel Störe fingen. In Deutschland liefert der Störfang einigermaßen Ertrag in der Unterelbe, Ems, Weser, Oder und Weichsel. Auch hier bedient man sich dazu großer Treib- oder Stellnetze. Der frische, noch nicht legefertige Rogen wird zu Kaviar verarbeitet, indem man die Eier durch Schlagen mit Ruten und Drücken durch Siebe von den anhängenden Häuten reinigt und sie dann einsalzt. Die Güte des Kaviars richtet sich vornehmlich nach der Sorgfalt, mit welcher das Einsalzen vor sich gegangen ist.

Einen wichtigen Handelsgegenstand bildet ferner die Schwimmblase der Störe unter dem Namen Hausenblase, obwohl der **Hausen** (Acipenser huso) selbst, der größte der Störe, welcher eine Länge von 9 m erreicht und im Flußgebiet des schwarzen und kaspischen Meeres ganz besonders daheim ist, nur eine geringere Sorte liefert. Die Blasen werden der Länge nach aufgeschnitten und sorgfältig gereinigt; dann zieht man in fast trockenem Zustand die äußere Muskelhaut ab, spannt die innere weiße Haut möglichst ausgereckt auf Bretter und läßt sie in der Sonne trocknen. Diese feinen Blätter, welche bisweilen durch Ausschwefeln oder durch längeres Eingraben in den Schnee künstlich noch mehr gebleicht werden, haben den größten Wert, wenn sie rein oder milchweiß, bläulich schillernd, lichtdurchscheinend und völlig geruch- und geschmacklos sind. In kaltem Wasser aufgequollen, wird die Hausenblase durchsichtig, in heißem Wasser und in schwachem Spiritus löst sie sich vollständig und erstarrt dann zu einer durchsichtigen, farblosen Gallerte. Der jährliche Export an Hausenblase aus Rußland beträgt etwa 100000 kg, und als die beste gilt die von Astrachan. Echte Hausenblase liefern eben nur die Störarten, doch wird auch viel von

Digitized by Google

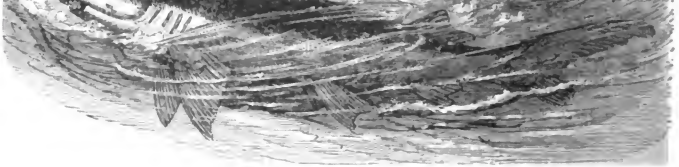
diesem Stoff aus den Schwimmblasen des Kabeljau, Lachs, Wels und noch anderer Fische gewonnen und von Nordamerika sowohl wie von Südamerika aus in den Handel gebracht. Sie ist aber an der gelblichen, bisweilen sogar bräunlichen Farbe sofort zu erkennen, riecht und schmeckt auch unangenehm. Eine künstliche Hausenblase wird dadurch erzeugt, daß man auch die Haut, den Magen und die Därme des Störs siedet, die Abkochung klärt, dies dann erkalten läßt und die so gewonnene Gelatine in dünne Blättchen zerschneidet und diese trocknen läßt. In neuerer Zeit wird der Leim aus Hausenblase in der Technik mehr und mehr durch andere Fabrikate verdrängt.

Als weitere Störarten mögen hier noch genannt sein der **Scherg**, im Flußgebiet des schwarzen Meeres, namentlich in Ungarn häufig; sowie der **Sterlet**, der kleinste der europäischen Störe, welcher nicht nur das Gebiet des schwarzen und kaspischen Meeres, sondern auch die Ströme Sibiriens bewohnt. Dieser letztere liefert als Speisefleisch unter allen Stören das beste Fleisch.

Die Quermäuler.

Als Hauptrepräsentanten der Quermäuler (Selachii) sind zwei Fischformen jedermann, wenn auch meist nur durch Beschreibung und Zeichnung bekannt: die Haifische und die Rochen.

Der **Menschenhai** (Carcharias melanopterus), das bis 4 m lange, gefürchtete Tier, hat einen schlanken, spindelförmigen Körper; der Kopf



Haifisch.

ist flach, in eine spitze Schnauze sehr verlängert, unter der sich die beiden Nasenlöcher nach vorn öffnen; weiter unten, also von der Schnauze weit überragt, steht die querliegende Mundöffnung in gleicher

Digitized by Google

Lage etwa mit den Augen. Die furchtbaren Kiefer sind mit vier Reihen dolchförmiger, zum Teil noch fein gesägter Zähne besetzt. Alle diese Zähne, im Oberkiefer größer als im Unterkiefer, sind beweglich und legen sich beim Schließen des Rachens nach hinten, und in augenblicklichem Gebrauch befinden sich nur immer die vorderen Reihen, die bei irgend welcher Abnutzung durch die dahinter stehenden Zähne ersetzt werden, und so wachsen während der ganzen Lebenszeit hinten immer neue Zähne hinzu. Der Kopf endet nicht in einen Kiemendeckel, wie das bei den andern Fischen der Fall ist, sondern die Kiemen befinden sich in fünf Taschen, welche sich nach außen noch vor den Brustflossen mit fünf Spalten öffnen. Die Brustflossen sind sehr lang, sichelförmig nach hinten gebogen; auf dem Rücken stehen zwei Rückenflossen, von denen die vorderste sehr hoch und fast dreieckig gestaltet ist, an welcher die Anwesenheit des Fisches, da er meist oberflächlich zu schwimmen pflegt und diese Flosse dann immer aus dem Wasser herausragt, schon aus der Ferne zu erkennen ist. Eine kleinere Rückenflosse steht in der Nähe des Schwanzes, dessen Flosse aus einem großen oberen und einem kleineren unteren Lappen besteht. Der Körper ist oben bräunlichgrau, unten heller, die Flossen sind sämtlich dunkelbraun bis tiefschwarz.

Diese außerordentlich gefräßigen Fische leben in den wärmeren Meeren, kommen auch noch im Mittelmeer vor, nicht aber mehr in der Nord- und Ostsee. Sie sind ausgezeichnete Schwimmer, eben so schnell wie ausdauernd. Im höchsten Grade raubgierig folgen sie den Schiffen oft tagelang und verschlingen alles, was über Bord geworfen wird. Über Bord fallende Menschen sind in der Regel verloren, wenn größere Haifische das Schiff umschwärmen. Kein Wunder, daß die Seeleute gerade dieses Tier grimmiger hassen als irgend etwas auf der Welt, daß sie jede Gelegenheit ergreifen, um eins dieser Tiere zu töten. Bei seiner Gefräßigkeit ist es gar nicht so schwer, ihn zu fangen. Ein beliebiger Köder, an einem starken Haken befestigt, lockt ihn unfehlbar an. Der Haken, vielleicht ein unbrauchbar gewordenes Ankerstück, muß nur an einer Kette hängen, an der dann das Tau befestigt ist, denn das letztere würde der Hai ohne weiteres durchbeißen und samt dem Köder verschwinden. So wird er an Bord gehißt und getötet, was indessen immer einige Vorsicht erfordert, da der wuchtig um sich schlagende Schwanz nicht ungefährlich ist.

Nach Brehm geht aus dem Gebahren der Haifische mit unbestreitbarer Gewißheit hervor, daß ihre geistigen Fähigkeiten ausgebildeter sind als bei allen übrigen Fischen, so oft auch ihre ungestüme Raubsucht und Unbedachtsamkeit dem zu widersprechen scheint. Darauf deutet die Planmäßigkeit ihrer Jagden, die Regelmäßigkeit, mit welcher sie bestimmte Plätze besuchen, das Gedächtnis, welches sie bei solchen Gelegenheiten bekunden. „Über die Fortpflanzung weiß man nichts Bestimmtes, sagt Brehm. Die dreißig bis fünfzig Eier entwickeln sich im Leibe

Digitized by Google

der Mutter. Die Jungen werden als reife, ernährungsfähige Wesen geboren, sollen jedoch noch eine geraume Zeit von der Mutter geführt und geschützt werden, nötigenfalls im Maul oder Magen derselben eine Zuflucht finden. Zur Vertilgung der Haie erweisen sich handliche Schußwaffen unwirksam. Wenn einer von ihnen durch eine Büchsenkugel verwundet wird, entfernt er sich mit rasender Eile, und man bleibt im Zweifel, ob ihm der Schuß tödlich geworden ist oder nicht. Netze lassen sich nicht wohl bei seinem Fang verwenden, weil er sie gewöhnlich zerreißt oder mit seinem furchtbaren Gebiß zerschneidet und sich so befreit. Doch geschieht es auch wohl, daß einer oder der andere auf diese Weise gefangen wird. Am wirksamsten ist eine starke Angel, welche an einer Kette befestigt sein muß. Der Köder kann in einem Fisch oder in einem Speckstück, nötigenfalls auch in einem Bündel Werg bestehen, denn das Ungetüm schnappt eben nach allem, was ihm vom Schiff aus zugeworfen wird. Unmittelbar nachdem ein Hai die Angel spürt, geberdet er sich wie rasend, zuweilen dreht er sich mit einer wunderbaren Schnelligkeit so lange um die eigene Axe, daß er das Tau zerschleißt oder sich in ihm verfitzt, so daß man nicht imstande ist, ihn ohne Zerschneiden des Taues herauszulösen. Die Schiffer winden die gefangenen Tiere so weit über das Wasser empor, daß die Kiemenspalten vollständig freikommen, lassen sie in dieser Lage sich abmatten, ziehen sie dann auf das Deck und hauen ihnen hier zuerst mit scharfen Äxten den Schwanz ab. Von kleinen Booten aus darf man den Fang größerer Haie nicht betreiben, weil ein schwach bemanntes Fahrzeug dieser Art nicht imstande ist, der Kraft des Fisches zu begegnen."

Zahlreich sind die übrigen Arten des Haifisches. Der größte ist der **Riesenhai** im nördlichen atlantischen Ozean, denn er wird gegen 10 m lang, während der in der Nordsee vorkommende gemeine **Dornhai** nur 1 m Länge erreicht. Das schiefergraue, unten weiße Tier hat seinen Namen daher erhalten, daß am Anfang jeder der beiden Rückenflossen ein starker Stachel steht. Auch er bringt lebendige Junge zur Welt, dagegen legt der im Mittelmeer häufige, in der Nordsee seltener vorkommende **Katzenhai** eigentümliche viereckige Eier, deren vier Ecken mit rankenförmigen Anhängseln versehen sind, die den Fischen dazu dienen, die Eier an Meerespflanzen anzuhängen. Im Mittelmeer ist ferner eine häufige Erscheinung der **Blauhai**, oben schieferblau, unten weiß, der an seiner längeren, spitzeren Schnauze zu erkennen ist.

Eine ganz eigenartige Erscheinung unter dem Geschlecht der Haifische ist der **Hammerhai** oder **Hammerfisch** (Sphyrna zygaena), welcher dem Menschenhai in allen Stücken ähnlich ist, bis auf den seltsamen Kopf, der im ganzen Tierreich als ein Unikum dasteht. In der Jugend ist der Kopf des Tieres wie bei jedem andern Haifisch gebildet, mit der Zeit aber verbreitert sich derselbe nach den Seiten hin und erreicht endlich eine solche Ausdehnung, daß er vollends die Form eines

Digitized by Google

Hammers erhält, an dessen beiden Enden die Augen stehen und zu welchem der Körper den Stiel darstellt. Der Fisch wird bis 4 m lang und ist von derselben Gefährlichkeit und Gefräßigkeit wie der Menschenhai. Auch er bringt lebendige Junge zur Welt. Alle wärmeren Meere sind seine Heimat, auch im Mittelmeer wird er gefangen.

Den Übergang von dem Haifisch zu der folgenden Familie bildet der **Sägefisch** (Pristis antiquorum), dessen Gestalt und Flossenbildung mit den Haifischen übereinstimmt, der aber fünf Paar Kiemenöffnungen auf der Unterseite des Körpers trägt, wie die Rochen. Die Schnauze ist in eine lange, wagrecht stehende, bis 2 m lange Säge verlängert. Das Tier selbst soll 5 m und darüber lang werden, lebt im atlantischen Ozean und im Mittelmeer, während die tropischen Gewässer noch größere Arten von Sägefischen beherbergen.

Die zweite Familie der Quermäuler begreift die Rochen in sich, Tiere mit breitem, abgeplattetem Rumpf, welcher mit den am Rande stehenden, großen Brustflossen zusammen eine Scheibe bildet. Der an diesem breiten Rumpf hängende Schwanz ist dünn und schlank, mitunter sogar peitschenförmig und mit Stacheln besetzt, die sich dann auch wohl noch auf der Oberseite des Körpers fortsetzen. Die Augen stehen wie bei den Schollen auf der Oberseite des Körpers, der Mund aber, sowie die Kiemenlöcher auf der Unterseite. Diese den Plattfischen nahe kommende Form verbringt natürlich auch ihr Leben auf dem Grunde des Meeres. Die Rochen sind sämtlich gefährliche Raubtiere.

Als Hauptvertreter der ganzen Familie ist der an allen europäischen Küsten, nur nicht in der nördlichen Ostsee lebende **Nagelrochen** (Raja clavata) anzusehen. Er wird bis 80 cm lang, größere Exemplare sind Ausnahmen. Der oben braun gefärbte Rumpf, mit lichteren Flecken besetzt, stellt eine breite, rautenförmige Scheibe dar, dessen rauhe Oberhaut mit vielen feinen Stacheln und einzelnen, nach hinten gekrümmten größeren Dornen besetzt ist, die auf dem Schwanz in weit größerer Zahl erscheinen. Der Kopf liegt in der Fläche des Rumpfes und ist von diesem gar nicht abgesetzt; hinter den großen Augen stehen zwei Spritzlöcher. Die Mundöffnung liegt quer unter der spitzen Schnauze und unmittelbar vor derselben stehen die beiden Nasenlöcher. Die Kiefer sind mit kleinen, aber sehr dicht stehenden Zähnen bewaffnet, die vortrefflich geeignet sind, um Krustentiere und Schneckenschalen zu zermalmen. Ganz eigentümlich sind bei diesen Tieren die Flossen gestellt. Die Brustflossen stellen die Seite der Rumpfscheiben dar, sind fleischig und gehen bis zur Schwanzwurzel, an welcher sich jederseits tiefe Ausbuchtungen befinden, in denen die besonderen Bauchflossen sitzen. Die Rückenflosse ist doppelt, sitzt aber gar nicht auf dem Körper, sondern dicht vor dem Ende des Schwanzes, der noch mit einer ganz kleinen Schwanzflosse besetzt ist. Wenn sich das Tier von dem Meeres-

Digitized by Google

boden erhebt und durch das Wasser schwimmt, so geschieht dies wie bei den Plattfischen in wellenförmigen Bewegungen. Die Eier dieses Rochens haben die größte Ähnlichkeit mit denen vom Katzenhai. Sie sind viereckig, an jeder Ecke mit einem hornförmigen Fortsatz, der mit rankenförmigen Anhängseln an Seepflanzen angehängt wird; man findet diese Eier häufig von den Wellen an den Strand gespült. Übrigens ist das Fleisch des Nagelrochens genießbar.

Von der Gefährlichkeit des im Mittelmeer lebenden **Stechrochens** (Trygon) sind uns aus älterer Zeit gar mache schauerliche Geschichten überliefert worden, die indessen mehr oder weniger ganz grundlos sind. Dagegen vermag ein in Südamerika in mehreren Arten lebender Stechrochen mit seinem scharfen, spitzig gezähnten Stachel des peitschenförmigen Schwanzes äußerst schmerzhafte Wunden zu verursachen, und seinetwegen ist das Durchwaten der seichten Flüsse, in denen er vorkommt, nicht ungefährlich.

Von der Lebensweise vieler Rochen wissen wir noch herzlich wenig. So erzählt man von **Riesenrochen**, die bis zu 6 m breit und 12 Centner schwer werden sollen. So berichtet ein älterer Schriftsteller, welcher zu Ende des siebzehnten Jahrhunderts nach Siam reiste und 1685 eine Reisebeschreibung herausgab: „Da ist der Teufel, großer Lärm unter den Schiffsleuten, alle greifen zu den Waffen, und man sah nichts als Spieße, Harpunen und Flinten. Ich selbst lief herbei und sah einen großen Fisch, wie ein Rochen, außer daß er zwei Hörner hatte, wie ein Ochse. Er war immer von einem weißen Fisch begleitet, welcher von Zeit zu Zeit aufs Plänkeln ausging, und sich dann wieder unter ihm versteckte. Zwischen seinen Hörnern trug er einen kleinen grauen Fisch, den man des Teufels Lotsen nannte, weil er ihn leitet und kneipt, wenn er Fische bemerkt; auf diese stürzt dann der Teufel mit der Schnelligkeit eines Pfeiles." Nach ihm sprechen andere Reisende und sogar Forscher von denselben Teufeln ausführlich, unter andern auch Le Vaillant, welcher unter dem zehnten Grad nördlicher Breite drei von ihnen beobachtete. Auch diese waren von Lotsenfischen umgeben und jedem saß auf dem Horn vor dem Kopf ein weißer, armdicker, langer Fisch, welcher ihn zu leiten schien. Es gelang, den kleinsten Teufel zu fangen, und man fand, daß es ein Rochen war von 9 m Breite und 7 m Länge, ausschließlich des 58 cm langen Schwanzes. Das Maul war so weit, daß er leicht einen Menschen verschlucken konnte. Der Rücken braun, der Bauch weiß, das Gewicht schätzte man auf 20 Centner.

Man könnte versucht sein, diese Erzählung mit Mißtrauen aufzunehmen, wären nicht neuerdings wiederholt ähnliche Riesen beobachtet und gefangen worden. Bei Newyork tötete man einen Rochen, welcher fast die Größe eines Walfisches und ungefähr 10.000 Pfund an Gewicht hatte. Sein Leib war 5 m, sein Schwanz 130 cm lang. Die Breite von einer Brustflosse zur andern betrug 6 m. Die Kräfte

Digitized by Google

von 2 Gespann Ochsen, 2 Pferden und 22 Menschen reichten kaum hin, das Ungetüm ans Land zu ziehen. Ganz neuerdings beschrieb der Amerikaner Elliot sehr ausführlich eine von ihm veranstaltete Jagd auf diesen Seeteufel. Er erzählt, daß derselbe im Meerbusen von Mexiko, wenn auch nicht gerade häufig, so doch regelmäßig vorkomme. Außerordentlich rasch und zierlich schwingt er sich in merkwürdigen, sprungartigen Bewegungen durch das Wasser, oft eine und die andere Flosse über die Oberfläche desselben erhebend. Zuweilen, wenn auch nicht oft, kann man sich dem riesigen Fisch nähern, während er im seichten Wasser seiner Nahrung, Garneelen und kleinen Fischen nachgeht, immer aber hat man sich dann vorzusehen, weil seine Bewegungen außerordentlich schnell sind, wie die eines Vogels. Der Mann schreibt sehr ausführlich, wie er Jagd gemacht und nach vielen Mühen endlich einen dieser Fische harpuniert, nach langem Kampf getötet, wirklich ans Land geschleift und gemessen habe. Die Breite von einer Flossenspitze bis zur andern betrug fast 3 m. Aus allen diesen Schilderungen geht hervor, daß dieser Fisch zu den Flügelrochen gehört. Sie zeichnen sich durch ihre Gestalt ebenso aus, wie durch ihre Größe. Der runde Schwanz trägt eine Rückenflosse und hinter derselben einen kräftigen Stachel. Die Augen stehen sehr seitlich, das Maul liegt vor den sogenannten Hörnern und wird bewehrt durch mehrere Reihen sehr kleiner, spitzer oder höckerartiger Zähne.

Endlich ist hier noch zu betrachten der dritte der elektrischen Fische, der **Zitterrochen** (Torpedo narce), der die südlichen Länder bewohnt. Der bekannteste ist der Marmel-Zitterrochen. „Er erreicht, wie Ludwig

Zitterroche.

Staby schildert, bei einer Länge von 165 cm und einer Breite bis zu 100 cm ein Gewicht von 50 bis 60 Pfund. Die Unterseite des Fisches ist hell gefärbt, während die blaue Oberhaut mit mehr oder weniger weißen Marmelflecken getigert ist. Das elektrische Organ liegt zu beiden Seiten des Kopfes bis zu den Brustflossen hin und besteht aus einer großen Zahl sehr eckiger, prismatischer Säulen, die senkrecht von

Digitized by Google

unten nach oben gehen und deren jede durch Querwände in eine große Anzahl scheibenförmiger Zellen, die mit einer klaren, gallertartigen Flüssigkeit gefüllt sind, geteilt ist. Diese elektrische Batterie, durch zahlreiche Nerven und Adern ernährt und erhalten, kann eine bedeutende Kraft entwickeln, und ein ausgewachsener Fisch vermag Schläge auszuteilen, die einen erwachsenen Menschen sofort betäuben und hinwerfen. Die positive Elektrizität ist an der Rückseite, die negative an der Bauchseite angesammelt. Einen Schlag kann man erhalten, wenn man mit zwei Punkten des Fischkörpers von verschiedenen Elektrizitäten in Berührung kommt. Der Rochen vermag, wie alle elektrischen Fische, seine Schläge willkürlich zu erteilen; je größer die Körperfläche, die man beim Schlagen berührt, desto heftiger ist die Wirkung der elektrischen Entladung.

„Der im Mittelmeer vorkommende Zitterrochen war den Griechen eine bekannte Erscheinung. Sie kannten ebenfalls die merkwürdige Kraft, die den Tieren innewohnt, wenn sie dieselbe auch nicht zu deuten wußten. Der alte Naturforscher Konrad Geßner sagt von dem Zitterrochen u. a.: „Wiewohl die Zitterfisch von Natur im schwimmen langsam und träge sind, so hat doch dieselbig Natur ihnen eine solche Kunst und Kraft verlihen, daß sie auch die allerschnellsten Fisch zu ihrer speis und nahrung kriegen mögen, nemlich was sie beriert, daß solches zu stund entschläfft, müd, lam und todt wird. Sämliche Kraft erzeigt sie nit allein gegen den Fischen und Tieren, so in Wassern waren, sondern auch gegen den Menschen; gegen den Fischern, welch' sie zu Zeiten in die Garn kommen; solches ist den Fischern wohl bewust, werden von keinem angetastet, denn so sie mit der Hand berührt werden, vorauß so sie verletzt oder truckt, so entschläfft das Glied, bekompt von großer mächtiger Kälte, so von solchem Fisch fleußt, ein unempfindlichkeit und Entschlassen."

Also auch dem alten Geßner war es schon bekannt, daß der Zitterrochen, ein ausgeprägter Raubfisch, sich seiner Beute dadurch bemächtigt, daß er sie durch einen elektrischen Schlag betäubt und die Bewegungslosen dann in aller Ruhe verschlingt.

Die Rundmäuler.

Den Namen haben die Rundmäuler (Cyclostomi) von der kreisförmigen Mundöffnung, welche zum Ansaugen eingerichtet ist und gewissermaßen wie ein Schröpfkopf wirkt. Kiefer sind infolgedessen auch nicht vorhanden, sondern nur mehrere Lippenknorpel. Ist dieser eigenartige Mund nicht in Thätigkeit, so befindet er sich zu einer Längsspalte zusammengelegt; wird er thätig, so zeigt er sich als eine kreis-

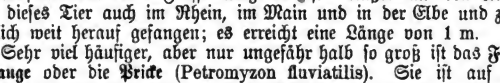
Digitized by Google

förmige, am Rande mit Tastfäden versehene Scheibe, die innen mit spitzen, hornartigen Raspelzähnen besetzt ist. Der Körper dieser Fische hat Ähnlichkeit mit der kleiner Aale. Die Haut ist vollständig nackt. Zum Atmen dienen Kiemen, welche in ihrer Bildung auch von denen der übrigen Fische bedeutend abweichen. Es sind nur mehr oder weniger gefaltete, zu beiden Seiten der Speiseröhre liegende Säcke, deren jeder sich nach außen mit einem besonderen Kiemenloch öffnet.

Auch die Lebensweise ist eine ganz verschiedene, denn die Rundmäuler leben als Schmarotzer, welche sich an dem Körper anderer Fische festsaugen und mit den Hornzähnen ihrer Mundscheibe Blut und andere Bestandteile aus der gebildeten Wunde zu sich nehmen.

Das **Meerneunauge** oder die **Lamprete** (Petromyzon marinus), welche die Küsten und Flüsse von Europa, Westafrika und Nordamerika bewohnt, ist der bekannteste Vertreter dieser eigenartigen Fischgruppe. Bei ihr ist auch die Zunge noch mit drei Hornzähnen besetzt. Der Rand der Saugscheiben trägt verästelte Fühlfäden; der Rücken des gelblich weißen oder grauen Tieres, auf welcher Grundfarbe dunklere marmorierte Flecken sichtbar werden, trägt zwei voneinander getrennte Flossen, deren letzte erst dicht vor der Schwanzspitze endet, die ebenfalls mit einer Flosse umgeben ist. Außer an den Küsten wird dieses Tier auch im Rhein, im Main und in der Elbe und zwar ziemlich weit herauf gefangen; es erreicht eine Länge von 1 m.

Sehr viel häufiger, aber nur ungefähr halb so groß ist das **Flußneunauge** oder die **Pricke** (Petromyzon fluviatilis). Sie ist auf der Oberseite olivengrün bis braun, an den Seiten graugelb, silberglänzend,



Pricke; a das erste Kiemenloch.

am Bauch weiß, und bewohnt die Küsten und Flüsse von ganz Europa bis jenseits des Polarkreises. Wie das große Neunauge steigt sie in die Flüsse, wohl auch zum Zweck des Laichens hinauf, indessen scheint es wohl ausgemacht, daß sie in größeren Flüssen und zuweilen auch in Süßwasserseen sich ständig niederläßt.

Noch kleiner ist das **Bachneunauge**, die **Sand-** oder **Zwergpricke** (Petromyzon Planeri), welche nur bis 30 cm lang wird und sich von der Pricke durch die mehr ölgrüne Färbung des Rückens unterscheidet. Sie findet sich allerdings auch im Meer, zumeist aber im Süßwasser und zwar allenthalben bis zu den kleinsten Bächen empor, nur muß der Grund weichsandig oder schlammig sein.

Alle Neunaugen schwimmen gut. In schnell fließendem Wasser sollen sie ruckweise vorspringen, sich mit dem Maul nach jedem Sprung an irgend einem Gegenstand festsaugen und in dieser Lage ein Weilchen

Digitized by Google

ruhen, um dann ein Stück weiter zu springen und auf solche Weise selbst den reißendsten Strömungen trotzen und dadurch aufwärts kommen zu können. Ohne Zweifel aber werden viele dieser Fische auch wohl durch größere Fische im Strom aufwärts getragen, an denen sie sich festgesogen haben. Daß diese Fische Würmer, Fischbrut und Kerbtiere als Nahrung zu sich nehmen, unterliegt keinem Zweifel; übereinstimmend versichern aber auch alle Beobachter, daß Fleisch und Blut anderer Tiere, insbesondere anderer Fische, ihre Hauptnahrung ausmachen und das Anfangen nicht sowohl zu dem Zweck geschieht, sich zu halten oder forttragen zu lassen, sondern um sich zu ernähren. Wenn ihr Mund an der äußeren Bedeckung eines Fisches wie ein Schröpfkopf festsitzt, dann fangen die zahlreichen Raspelzähne an zu arbeiten, feilen die Schuppen durch und bohren sich immer tiefer ein. Die abgeschabten Stoffe werden verschlungen, und so frißt die Lamprete in Wahrheit nach und nach dem lebendigen Fisch tiefe Löcher in den Leib. Ebenso machen es sicherlich auch die kleineren Neunaugen.

Ganz eigenartige Entdeckungen hat O. Müller in Berlin über die Entwickelung der Sandpricken gemacht, die ja auch in den kleinsten schnellfließenden Gewässern gefunden werden. In denselben Gewässern nämlich, welche die Pricken zum Laichen vorziehen, kannte man lange schon einen wurmartigen Fisch oder fischartigen Wurm, welcher unter dem Namen „Querder" den Fischern wohl bekannt ist und auch von Naturforschern schon früher als besonderes Tier beschrieben wurde. Bei einer Länge von etwa 18 cm hat es in der Regel nur die Dicke einer Federspule, einen sehr kleinen Kopf, an welchem die Augen kaum sichtbar sind, Kiemenlöcher, wurmartige Hautringel und kleine Flossen. Das silberartig mattglänzende Tier findet sich wohl überall häufig. Es bohrt sich in den Schlamm ein und macht von der freien Bewegung im Wasser durch die Flossen wohl nur dann Gebrauch, wenn es gezwungen wird, seine Schlammwohnung zu verlassen, und sich nun genötigt sieht, einen neuen Versteckplatz aufzusuchen oder sich von neuem in den Schlamm einzubohren. Für Fischer und Angler bilden diese Tiere einen beliebten Köder, da sie sehr zähe sind. Sorgfältige Zergliederungen ergaben indessen, daß dieses wurmartige Tier kein Wurm ist, sondern unzweifelhaft zu den Fischen gehört, und die nahe Verwandtschaft mit den Neunaugen lag auf der Hand. Da fand Müller, daß aus dem befruchteten Laich der Sandpricke, den er um seine Entwickelung zu beobachten mitgenommen hatte, nach achtzehn Tagen junge Fische zum Vorschein kamen, die zu seinem unbegrenzten Erstaunen von kleinen Querdern nicht zu unterscheiden waren und auch beim Heranwachsen diesen Tieren durchaus ähnlich blieben. Dem kundigen Forscher lag sofort der Gedanke nahe, daß der Querder überhaupt kein selbständiges Tier sei, sondern nur eine Durchgangsstufe in der Entwickelungsgeschichte der Pricke. Diesen Gedanken weiter verfolgend, wurde es ihm nun auch nicht schwer,

Digitized by Google

nach und nach die verschiedenen Verwandlungszustände von dem Laich der Pricke durch den Querder bis zur ausgebildeten Sandpricke kennen zu lernen, und später ergab sich, daß auch die Entwickelung des größeren Flußneunauges in derselben Weise erfolgt. Wie bei den Lurchen aus den Eiern nicht gleich das fertige Tier, sondern erst die Durchgangsstufe der Kaulquappe erscheint, die sich nach und nach zum Frosch oder zum Schwanzlurch entwickelt, so kommt auch aus dem Ei dieser Pricke also nicht gleich der fertige Fisch, sondern erst der wurmartige Querder, der also nichts weiter ist als die Pricke im Larvenzustande. Die Entwickelung zum vollständigen Fisch geht übrigens sehr langsam vor sich; erst im Sommer des vierten oder fünften Jahres beginnt die Umwandlung in die wirkliche Neunaugenform, welche dann im nächsten Januar vollendet ist.

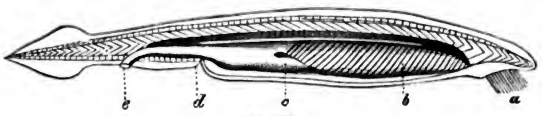
Die Meerneunaugen sowohl wie die Flußneunaugen werden ihres Fleisches wegen von Feinschmeckern sehr geschätzt. Sie werden gebraten und dann in Essig gelegt und bilden so einen ziemlich bedeutenden Handelsartikel. Der Fang wird auf ihren Zügen aus dem Meer in das Süßwasser vollzogen. Die Engländer betrieben in früheren Jahren mit den in der Themse gefangenen Flußneunaugen einen schwungvollen Handel nach Holland, wo die Seefischer dieselben als brauchbarsten Köder bei dem Steinbuttenfang benutzten. Der planlose Fang, der jährlich in die Millionen ging, hat die Zahl der Tiere aber außerordentlich vermindert, und es wird nicht annähernd mehr soviel gefangen wie sonst.

In diese letzte Gruppe der Fische gehört auch der **Schleimaal** oder **Inger** (Myxine glutinosa) im Norden von Europa, südlich nur bis zum Sund verbreitet, besonders in den Fjorden der norwegischen Küste in großer Tiefe lebend. Der Körper ist ganz wurmartig, ohne alle Flossen, wenn man nicht einen am hinteren Körperende vorhandenen ganz niedrigen Flossensaum dazu rechnen will. Im Munde befindet sich ein größerer horniger Gaumenzahn, auf der Zunge stehen mehrere kammartige Zahnreihen. Für die Kiemenatmung befindet sich nur eine einzige Öffnung am Bauch. Wie schon bei dem Querder sind auch bei diesem Tier die Augen unter der Haut verborgen. Der 20 bis 30 cm lange, blaßbläuliche Fisch ist vollständig Parasit. Nach Kroyer soll er sich zwar auch von kleineren Tieren am Meeresgrunde nähren, vorzugsweise bilden aber tote und lebende Fische seine Nahrung. Dorschen, Butten, Stören, selbst den kleineren Haien kriecht er durch Maul oder Kiemenspalten ins Innere des Leibes und frißt sie bisweilen buchstäblich aus. Für die Fischer ist er ein sehr unwillkommener Gast. Abgesehen davon, daß er ihnen an den Fischen mancherlei Schaden thut, hindert er auch die Fischerei mit dem Grundnetz. Der Schleimaal führt nämlich seinen Namen besonders deshalb, weil sich

Digitized by Google

in seiner Haut eine große Anzahl Drüsen befindet, die einen zähen Schleim massenhaft ausscheiden. Kommen sie nun an irgend einer Stelle des Fischereireviers in größerer Menge vor, so sondern die Tiere, sobald sie von dem Grundnetz berührt werden, eine so enorme Menge dieses faserigen Schleimes ab, daß sich derselbe klumpenweise in die Netze hineinhängt.

Als Schluß des ganzen Fischreiches muß hier nun auch noch ein Wirbeltier ohne Gliedmaßen, ohne Schädel, ohne Kiefer, ohne Gehirn und ohne Herz genannt werden, nämlich der vielbesprochene, rätselhafte **Lanzettfisch** (Amphioxus lanceolatus). Es ist kein Wunder, daß ein so sonderbares Tier von dem ersten Entdecker für eine Schnecke an-



Lanzettfisch.

gesehen wurde und auch später, vielleicht jetzt sogar noch, Naturforscher es nicht in die Reihe der Wirbeltiere rechnen mögen. Genaueste Untersuchungen haben aber unzweifelhaft ergeben, daß wir in diesem Tier trotz seiner Unvollkommenheit doch mit einem Fisch, also mit einem Wirbeltier zu rechnen haben, daß, wenn ihm auch alles andere fehlt, er wenigstens mit Rückenmark und Darm versehen ist. Der Körper, welcher 5 bis 7 cm lang wird, ist fast ganz durchsichtig, seitlich zusammengedrückt, vorn und hinten zugespitzt. Das Lanzettfischchen erfreut sich einer sehr weiten Verbreitung, denn es wird an den sandigen Meeresküsten der ganzen gemäßigten Zone gefunden, nur an der Ostsee ist es bis jetzt noch nicht bemerkt worden. Es ruht gewöhnlich im Sande vergraben, so daß nur das Kopfende hervorragt, da man doch von einem wirklichen Kopf nicht sprechen kann. Wird es aufgestört, so schwimmt es kurze Zeit mit schlängelnden Bewegungen umher, hat sich aber sehr bald wieder eingebohrt. Nach Wildes Beobachtung im Aquarium pflegen mehrere Lanzettfischchen nicht selten durch Aneinanderlegen der Körperenden eine Kette zu bilden und so umherzuschwimmen.

Dem seltsamen Fisch fehlen alle paarweise stehenden Gliedmaßen, nur auf dem Rücken zieht sich ein niedriger, strahlenloser Hautsaum bis zum Schwanzende hin, verbreitert sich dort und setzt sich bis zum After fort. Der Mund (a) liegt als ovale Öffnung auf der Unterseite des Körpers und ist von zahlreichen Fäden umgeben, welche von Knorpelstäbchen gestützt werden. Der Kiemendarm (b) ist weit, von zahlreichen Spalten durchbrochen und durch ein Kiemengitter gestützt. Eine sackartige, mit der Spitze nach vorn gerichtete Ausstülpung dient

Digitized by Google

als Leber (c). Eine am Grunde des Kiemendarms liegende Flimmerrinne führt in den eigentlichen Darm. Dieser ist gerade, und seine Afteröffnung liegt an der Schwanzwurzel (e); eine zweite, davor liegende Öffnung (d) wird als Bauchporus bezeichnet und dient zum Abfluß des Atemwassers. Blutgefäße sind vorhanden, aber ein besonderes Herz fehlt; das Blut ist farblos. Ein unter dem Kiemensack gelegenes Gefäß führt das Blut an die Kiemen, und die Rückenschlagader verteilt das Blut, nachdem es aus den Kiemen kommt, durch den ganzen Körper. Das Skelett besteht in einem einfachen Achsenstab, Chorda; über diesem liegt, umschlossen von einer Hülle, das Nervensystem als ein Markrohr, an welchem vorn noch kein eigentliches Gehirn als besonderer Abschnitt unterschieden werden kann. Ein einfacherer Organismus ist also auf dieser Stufe des Tierreiches nicht wohl denkbar, und wenn Pallas, welcher zuerst auf das sonderbare Geschöpfchen aufmerksam wurde, in dem Lanzettfischchen eine Schnecke zu erblicken glaubte, dasselbe als solche auch wissenschaftlich beschrieb und nicht entfernt auf die Vermutung kommen konnte, daß er ein Wirbeltier vor sich habe, so ist das wahrlich zu entschuldigen.

Nicht nur in der Gestalt, der Einfachheit der sämtlichen vorhandenen Organe, sondern auch in der Entwickelung, welche Kowalewski in Neapel beobachtet hat, zeigt sich, daß das Lanzettfischchen eine Mittelstufe zwischen den Wirbeltieren und wirbellosen Tieren einnimmt, daß es, wie in vieler Beziehung auch der vorgenannte Schleimaal, ein Bindeglied zwischen der Abteilung der höheren und niederen Tiere ist, jedenfalls der niedrigste Repräsentant der Wirbeltiere.

Digitized by Google

Maikäfergruppe.

Digitized by Google

Die Welt der niederen Tiere.

Die Insekten.

Die **Insekten** (Insecta) bilden zusammen mit den Spinnentieren, den Tausendfüßern und den Krustentieren den Kreis der **Gliedertiere** oder **Gliederfüßer** (Arthropoda.)

Abgesehen von den schon in der Einleitung angegebenen Kennzeichen der Insekten bildet ein Hauptmerkmal ihrer Gruppierung die Entwickelung. Danach teilt man die Insekten ein in solche mit vollkommener und in solche mit unvollkommener Verwandlung.

Bei den Insekten, welche einer vollkommenen Verwandlung unterworfen sind, entwickelt sich aus dem Ei eine Larve; dieser fehlen entweder die Gliedmaßen, und sie heißt dann Made, wie z. B. bei den Fliegen; oder sie besitzen dagegen außer den Füßen an ihren Brustgliedern auch noch Bewegungsorgane an den Hinterleibsringen, wie bei den Schmetterlingen und heißen dann Raupen. Noch andere führen schlichtweg den Namen Larven; bei den Maikäfern heißen sie noch speciell Engerlinge. Die Aufgabe der Larve scheint einzig nur die zu sein, viel zu fressen und möglichst vieles Material, den Stoff für die endgiltige Ausbildung zum Insekt anzusammeln. Haben sie diese im höchsten Maß erreicht, dann schicken sie sich zur Verpuppung an. Viele verfertigen für diesen Zweck ein besonderes Gespinst, streifen die Haut ab und gehen dann in den Zustand der Puppe über. Bei dieser können alle äußeren Gliedmaßen fest anliegen, wie z. B. bei den Schmetterlingen oder, z. B. bei den Käfern, die Gliedmaßen stehen frei vom Rumpf ab; endlich kann die Puppe, wie z. B. bei den Fliegen, auch noch von der letzten Larvenhaut umschlossen sein. Die Puppe, welche in einem scheinbar leblosen Zustand sich befindet, hat die Aufgabe, die Umgestaltung und Vollendung des eigentlichen Insekts vorzunehmen. Ist dieses Ziel erreicht, so sprengt das fertige, aber noch in allen seinen Teilen weiche Insekt die Puppenhaut, arbeitet sich mit Fühlern, Flügeln und Beinen hervor und breitet die weichen, noch zusammengefalteten Teile auseinander, in welche dann der Saft bis in

Digitized by Google

feinsten Adern hineinströmt. Sie erhärten in kurzer Zeit, und das Tier ist dann zu allen Lebensthätigkeiten vollständig vorbereitet.

Bei der unvollkommenen Verwandlung nennt man die der vollkommenen Entwickelung vorangehende Form Nymphe. Die flügellosen, meist als Schmarotzer lebenden Insekten machen insofern gar keine Verwandlung durch, als bei ihnen die fertige Körperform gleich aus dem Ei hervorgeht.

Die Lebensweise der Insekten ist eine so außerordentlich mannigfaltige, daß sich ein allgemeines Bild derselben gar nicht zeichnen läßt. Ihre Nahrung entnehmen sie teils aus dem Tierreich, teils aus dem Pflanzenreich. Die meisten Blütenpflanzen, sogar auch sehr viele blütenlose, ernähren eine, mehrere, oft sogar viele Insektenarten, ja, man kann behaupten, daß es nicht einen einzigen Pflanzenteil giebt, von der äußersten Wurzelfaser hinauf bis zu den vollendeten Blüten und Früchten, der nicht in irgend einer Weise von den Insekten als Nahrungsmittel benutzt würde, namentlich von den Larven. Viele Insekten werden daneben als Blutsauger außerordentlich lästig, andere richten dadurch, daß sie in Pelzwerk, Federn und Stoffen aller Art sich aufhalten und dieselben vernichten, großen Schaden an. Es liegt auf der Hand, daß bei der ungeheuren Zahl der Insekten namentlich die pflanzenfressenden, die allergefährlichsten Feinde der Kultur sein würden, wenn ihrem verderblichen Treiben nicht in der mannigfachsten Weise gesteuert würde. Infolgedessen sind unter den Säugetieren die Insektenfresser, unter den Vögeln alle diejenigen, welche mehr oder weniger auf Insektennahrung angewiesen sind, die thätigsten Freunde des Menschen, und wir haben ja auch in dem vorstehenden Teil unseres Buches schon mannigfach Gelegenheit gehabt, diesem und jenem Tier als walderhaltend das Wort zu reden. Man darf aber auch nicht verkennen, daß zu den Insektenvertilgern wiederum eine große Menge von Insekten selbst gehören, sei es, daß sie andere Insekten direkt verzehren, sei es, daß sie ihre Eier in andere Insekten ablegen und dann während der Larvenperiode von dem Innern der betreffenden Insekten leben. Es würde also schwer zu sagen sein, was größer ist, der Schaden, den die Insekten stiften, und der durch alle diese Insektenvertilger doch immerhin auf ein ungewisses Maß reduziert bleibt, oder der Nutzen, den sie dem Menschen bringen. Schon der Nutzen, den z. B. die Gespinste erzeugenden Insekten, ferner die Honigbiene, die Cochenille, die spanische Fliege und andere bringen, ist ein sehr bedeutender. Unendlich größer aber ist der mittelbare Nutzen, den sie durch Übertragung des Blütenstaubes aus einer Blüte auf die andere hervorrufen, indem sie die Blüten durch eine solche Bestäubung zu einer Fruchtbildung befähigen, die ohne eine solche Übertragung großenteils ganz unmöglich sein würde.

In Bezug auf die Fortpflanzung besteht bei den Insekten die einfachste Brutpflege darin, daß die Weibchen ihre Eier an Orten ablegen, an denen die ausschlüpfenden Larven die reichlichste Nahrung

Digitized by Google

finden. Interessanter noch ist die Thätigkeit derer, welche diese Nahrung selbst erst in irgend einer Weise herbeischaffen, sei es, daß sie dieselbe in Ballen zusammentragen, oder sei es, daß sie irgend welche Tiere vollständig vergraben und dann ihre Eier hineinlegen. Noch höhere Triebe verraten diejenigen, welche lediglich im Interesse ihrer Brut besondere Bauten anlegen, als deren höchste Stufe diejenigen zu betrachten sind, die sich in großen Massen zu gemeinsamer Arbeit zusammenthun und so einen vollständigen Tierstaat mit ausgeprägter Arbeitsteilung ihrer Männchen, Weibchen und Arbeiter darstellen und in planmäßiger Zusammenwirkung die kunstreichsten Bauten ausführen, wie wir dies bei Bienen, Ameisen, Termiten 2c. kennen lernen werden.

In den gemäßigten und kalten Zonen tritt während des Winters eine mehr oder weniger vollständige Ruhe des ganzen Insektenlebens ein, teils in den Eiern, teils im Larven- oder Puppenzustand; auch als vollkommene Insekten überwintern viele, ohne irgend welcher Nahrung zu bedürfen. Im letzteren Fall, wenn ausgebildete Insekten überwintern, suchen sie sich zum Winterschlaf geeignete Verstecke zwischen Blättern, in Erdlöchern, unter Steinen, Moos und dergleichen. Diejenigen, welche den Winter über in Thätigkeit bleiben, bilden eine Ausnahme. In dem Insektenleben der Tropenländer tritt der umgekehrte Fall ein, da hier ein Stillstand des Insektenlebens gerade während der heißesten Jahreszeit beobachtet wird, während sich zur Regenzeit das üppigste Insektenleben entfaltet.

Die Insekten bewohnen alle Länder, alle Zonen, nur nicht das Meer. Auf dem Lande trifft man sie so weit, wie die Existenzfähigkeit ihres Lebens geht und in den Polarländern, wie an den Grenzen des ewigen Schnees in den Gebirgen findet man eben so gut noch Insekten, wie in der üppig bewachsenen Ebene, nur daß natürlich dort ihre Mannigfaltigkeit in gleichem Maß abnimmt, wie sie nach der Ebene und besonders nach dem Aquator hin nicht bloß an Größe und Reichtum der Farben, sondern auch an schönerem Glanz und mannigfaltigerer Zeichnung zunimmt.

Die Zahl aller bekannten Insektenarten dürfte wohl eine Viertelmillion erreichen. Ihre Verbreitung über die Erde ist infolge des Zusammenhanges, in welchem die Nahrung besonders der Larven mit dem Pflanzenreich steht, auch in sehr natürlicher Weise an das Vorkommen bestimmter Pflanzen und Pflanzengruppen gebunden. Nur wenige Arten von Käfern, Schmetterlingen und Grabflüglern können kosmopolitische Tiere genannt werden, die über die verschiedensten Länder und unter den verschiedensten Verhältnissen verbreitet sind. Die Anordnung dieser außerordentlich großen Zahl von Tieren geschieht, wenn man die Entwickelung in vollkommene oder unvollkommene Verwandlung als erstes Prinzip voranstellt, in der Hauptsache nach Art der, wie sie ihre Nahrung zu sich nehmen, denn sie sind entweder Nager oder Sauger, je nachdem die Mundwerkzeuge vollkommen aus-

Digitized by Google

gebildet und mit stark entwickeltem Oberkiefer versehen sind, oder sich als Rüssel und oft auch mit Stechwerkzeugen versehen zeigen.

Im nachfolgenden können wir auf diese systematische Einteilung nicht näher eingehen, sondern nur aus den verschiedenen Ordnungen und Gruppen eine Anzahl der Hauptrepräsentanten der Insekten herausgreifen.

Die erste Ordnung derjenigen Insekten, welche eine vollkommene Verwandlung durchmachen, umfaßt die **Käfer** (Coleoptera). Sie sind gekennzeichnet in den Vorderflügeln, welche in hornige oder lederartige Decken umgebildet sind, während die weit größeren Hinterflügel durch Quer- und Längsfalten zusammengelegt werden können und unter jenen Flügeldecken Schutz finden. Die Larven sind meist bleich und mit drei Paar Brustbeinen versehen, seltener madenförmig.

Obenan stehen die kräftigen Blatthornkäfer, bei welchen die vordersten Glieder der kurzen Fühler zu einer aus einzelnen Blättern bestehenden Keule geformt erscheinen. (Abb. S. 752.) Die Beine sind zum Graben eingerichtet. Als Hauptrepräsentant mag der allbekannte **Maikäfer** (Melolontha vulgaris) hier eintreten. Seine Länge beträgt 25 bis 30 mm. Der Kopf, die Fühler und die Flügeldecken sind rötlich gelbbraun, das Halsschild und der Hinterleib schwarz. An den Seiten stehen je fünf weiße Dreiecke. Die Unterseite der Brust und die Schenkel sind grauweiß behaart. Das Halsschild hat eine rötliche Grundfarbe und ist bald stärker, bald schwächer mit weißen Haaren besetzt. Die aus fünf Gliedern bestehenden Füße tragen am letzten Glied zwei spitze, hakenförmige Krallen. Es ist allbekannt, daß der Maikäfer zu den schädlichsten Insekten gehört, der in der Regel schon zu der Zeit, wo das Laub der Bäume eben ausgeschlagen ist, in großer Zahl erscheint und bisweilen in kürzester Frist nicht nur die vorhandenen Blätter vollständig wegfrißt, sondern auch die im Werden begriffenen in ihrer Entwickelung stört.

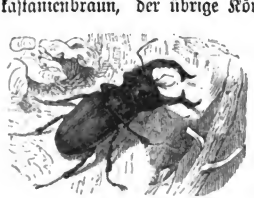
Das Leben des Maikäfers währt nur einige Wochen, dann legt das Weibchen seine Eier in die Erde und stirbt. Die aus den Eiern ausschlüpfenden Larven leben natürlich ausschließlich unterirdisch und nähren sich von den Wurzelfasern aller Pflanzen, die in ihrem Wohnbezirk wachsen, und da ihre Gefräßigkeit eine ganz erstaunliche ist, so stiften sie in allen Fällen noch weit größeren Schaden, als später die Käfer im Laub der Bäume. Diese Engerlinge genannten Larven gebrauchen zu ihrer vollkommenen Ausbildung drei Jahre. Sie haben eine gelblichweiße Farbe, einen dunkelbraunen, mit starken Kiefern und fünfgliedrigen Fühlern versehenen Kopf und zwölf Leibesringe, von denen die ersten drei je ein Paar Beine tragen. Im vierten Jahr graben sich die Engerlinge noch tiefer in den Boden ein, verpuppen sich dann und verbleiben im Puppenzustande ungefähr zwei Monate in der Erde,

Digitized by Google

worauf der Käfer ausbricht und sich an die Erdoberfläche emporwühlt. Die ganze Entwickelung nimmt mithin vier Jahre in Anspruch; in südlicheren Gegenden dagegen nur drei Jahre, und auf diese Weise erklärt sich ziemlich einfach die Wiederkehr der Maikäferplage nach je vier oder drei Jahren. Der einzige Nutzen, welchen die Maikäfer stiften, beschränkt sich darauf, daß sie centnerweise gesammelt als Dünger gebraucht werden oder auch als Futter für das Geflügel dienen. In neuester Zeit bereitet man aus Maikäfern eine Suppe, welche für Kranke von Wert sein, krebsartig schmecken und angenehm duften soll. Massenhaften Gebrauch macht man von ihnen auch zur Gewinnung von Wagenschmiere, Ölfarbe und Maikäferspiritus, indem man die Tiere in eine Flasche thut und Spiritus darauf gießt, dessen Anwendung für rheumatische Leiden von großem Vorteil sein soll. Auffallend ist, daß solche Gegenden, in denen starker Steinkohlenbergbau betrieben wird, also die Luft mit Verbrennungsgasen erfüllt ist, von den Maikäfern gemieden werden.

Zu den nächsten Verwandten des Maikäfers gehört der **Walker** oder **türkische Maikäfer**, dessen glänzend braunen Flügeldecken mit vielen weißen Streifen, Flecken und Punkten gezeichnet sind; ferner der **Juni-** oder **Brachkäfer**, der namentlich an den Getreidehalmen im Sommer in Massen gefunden wird. Als Verwandter ist auch der **Rosenkäfer** zu rechnen, der oben goldgrün und unten kupferglänzend erscheint.

Zu den Blatthornkäfern rechnet ferner der **Hirschkäfer** (Lucanus cervus), der größte unserer Käfer, bei welchem das mit zwei langen, nach Art eines Hirschgeweihs gestellten Oberkiefern versehene Männchen bis 60 mm lang wird. Das Weibchen, dem diese Hörnerzierde fehlt, wird höchstens 45 mm lang. Das Geweih und die Flügeldecken sind kastanienbraun, der übrige Körper ist schwarz. Man findet das Tier



Hirschkäfer.

Nashornkäfer.

häufig in Eichenwaldungen, vorzugsweise im Mai und Juni, wo der ausfließende Saft der Eichen es ganz besonders anlockt. Die Larven leben in faulem Holz und brauchen zu ihrer vollständigen Entwickelung nicht weniger als sechs Jahre.

Der glänzend kastanienbraune, unten fuchsrot behaarte **Nashornkäfer** (Oryctes nasicornis) gehört ebenfalls in diese Verwandtschaft.

Digitized by Google

Das bis 36 mm lang werdende Männchen trägt auf der Stirn ein gebogenes Horn und eine dreizähnige Erhebung auf dem Halsschild. Er lebt vorzugsweise in der Gerberlohe.

Der nächste Verwandte dieser beiden Käfer ist der riesige bis 157 mm lang werdende **Herkuleskäfer** aus Mittel- und Südamerika. — Auch die mannigfaltigen Arten der **Mistkäfer** sind hierher zu rechnen, sowie die in den Tropenländern und auch in den Ländern am Mittelmeer lebenden **Pillendreher.**

Unter der Familie der Laufkäfer ist einer der nützlichsten der **Puppenräuber** (Calosoma sycophanta), welcher bis 30 mm lang wird und geschickt auf den Bäumen, namentlich in Kiefernwaldungen, umherklettert, wo er Jagd auf Raupen und Larven macht. Nicht minder werden seine zahlreichen Verwandten unter den Laufkäfern durch Vertilgung zahlreicher schädlicher Insekten und ihrer Larven nützlich. Zu ihnen gehört auch der **Bombardierkäfer**, ein kleines, höchstens 8 mm lang werdendes Tier, welches seinen Verfolgern mit hörbarem, leichtem Knall einen übelriechenden Dunststrahl entgegensendet.

Auch in dem Wasser lebt ein zahlreiches Geschlecht von Schwimmkäfern, unter denen wir hier den **Kolbenwasserkäfer** (Hydrophilus

Wasserkäfer.

piceus) besonders vorführen. Er hat seinen Namen von den kurzen, gegen die Spitze hin kolben- oder keilförmig verdickten Fühlern. Der Körper ist länglich, eiförmig, oben stärker gewölbt, die Hinterfüße sind zusammengedrückt, borstig bewimpert und so als Ruderfüße

Digitized by Google

besonders tauglich. Der pechschwarze, glänzende Käfer, welcher in allen stehenden Gewässern zu Hause ist und sich von Pflanzenstoffen, namentlich Algen ernährt, wird bis 45 mm lang. — —

Eine wichtige Rolle im Haushalt der Natur spielen die Aaskäfer, unter denen die **Totengräber** (Necrophorus vespillo), die vornehmste Stellung einnehmen. Denn wo nur irgend ein kleines Tier tot auf dem Felde liegt, da bleiben auch die Totengräber nicht lange aus und begraben es, und dann kann man diese Käfer der verschiedensten Art bei ihrer seltsamen Arbeit bequem beobachten. Der gemeine Totengräber, etwa 20 mm lang, ist schwarz, die Flügeldecken sind mit zwei rotgelben, zackigen Querbinden gezeichnet, und auch der Endknopf der Fühler ist rotgelb. Der größere deutsche Totengräber ist ganz schwarz, nur der Seitenrand der Flügeldecken ist rotbraun gefärbt. Eine besondere Art ist auch der schwarze Totengräber.

Totengräber.

Alle diese Käfer haben den merkwürdigen Trieb, kleine Tiere, Mäuse, Frösche und dergleichen zu untergraben und in die Erde zu verscharren, um ihre Eier darin zu legen, so daß die ausschlüpfenden Larven sogleich in dem begrabenen Tier ihre Nahrung finden. Alle Arten des Käfers verbreiten einen starken, unangenehmen Geruch, wie die meisten der von Aas lebenden Tiere, auch sind sie oft ganz von Milben bedeckt. Ein Naturforscher brachte vier solcher Käfer in ein mit Erde gefülltes, wohl verwahrtes Glas. Auf die Erde im Glase legte er zwei Frösche und in wenigen Stunden hatten zwei der Käfer einen Frosch begraben. Am dritten Tage war auch der zweite völlig beerdigt. Darauf legte der Beobachter einen toten Hänfling hinein. Nach kurzer Zeit machten sich ein Paar der Käfer auch an den Vogel. Sie fingen ihr Werk damit an, daß sie unter dem toten Tier die Erde auswarfen und eine Höhle zu seiner Aufnahme bereiteten. Es war dabei merkwürdig anzusehen, welche Anstrengungen die Käfer machten, den Vogel von unten an den Federn zu ziehen, um ihn unter die Erde zu bringen. Das Männchen trieb das Weibchen bald von der Arbeit weg unter die Erde und arbeitete fünf Stunden unausgesetzt allein fort. Der Käfer hob den Vogel, änderte seinen Platz, wendete ihn um und arbeitete so lange über ihm, bis er ihn so weit in die Erde gebracht hatte, daß er mit dieser gleich hoch lag. Durch diese ununterbrochenen Anstrengungen schien der Käfer aber so ermüdet zu sein, daß er aus der Erde hervorkam und sich wie tot neben dem Vogel hinlegte, eine volle Stunde ohne sich zu bewegen liegen blieb und nachher wieder unter die Erde kroch. Den andern Morgen wurde der Vogel drei Centimeter tiefer gearbeitet, so daß es aussah, als wenn er im Grabe läge. Am dritten Tage war das Werk vollendet, der Vogel völlig be-

Digitized by Google

graben und mit Erde bedeckt. Und so geschah es mit noch andern kleinen Tieren, die in das Glas gelegt wurden. Die vier Käfer begruben in fünfzig Tagen einen Maulwurf, vier Frösche, drei kleine Vögel, zwei Fische, zwei Heuschrecken und mancherlei Eingeweide. Bei einer andern Gelegenheit sah derselbe Beobachter, wie ein einziger Käfer ganz allein einen Maulwurf, der vierzigmal größer war als er, völlig unter die Erde brachte. Es ist leicht einzusehen, daß die Käfer alle diese Arbeit unternehmen, nur um die künftigen Jungen in Sicherheit zu bringen und sie mit Nahrung zu versorgen. Wenn sie die toten Tiere, in welche sie ihre Eier legen, auf der Erde liegen ließen, so könnte sie ein Raubvogel oder ein anderes Tier verzehren. Man müßte mit diesen kleinen Tieren Mitleid haben, wenn man sie mit so großer Anstrengung arbeiten sieht und nicht bemerkte, daß sie sich dabei sehr wohl befinden. Sie arbeiten mit Lust an der Erhaltung ihrer Nachkommenschaft wie ein rechter Vater, dem die Liebe zu seinen Kindern auch die mühevollste Arbeit leicht erscheinen läßt.

Ihre nächste Verwandtschaft bilden die **Aaskäfer** (Silpha) im engeren Sinn. Deren Körper ist flacher, die Beine sind schlanker und die Fühler nach der Spitze zu allmählich verdickt. Sie finden sich meist nur bei größeren Tierleichnamen ein, die sie natürlich auch nicht zu verscharren vermögen. Auch ihrer giebt es eine ganze Reihe, einen dunklen, einen rothalsigen, einen Ufer-Aaskäfer u. a. — Ferner gehören zu den aasfressenden Käfern auch die **Kurzflügler** oder **Raubkäfer** (Staphylinus), wie der hummelartige, der rote Pilzkurzflügler u. a., deren Körper ist langgestreckt, schmal, die Flügeldecken sind sehr kurz abgesetzt und lassen den Hinterleib größtenteils unbedeckt, wohl aber decken sie doch die gut entwickelten Flügel in der Ruhe vollständig zu.

Eine auffallende Gruppe von Käfern bilden die Schnellkäfer mit gestrecktem, sehr plattem Körper, der Kopf ist tief in das Halsschild eingelassen und stets abwärts geneigt, die Vorderbrust mit einem Fortsatz versehen, der in eine Grube der Mittelbrust eingreift, die den platten Käfer in den Stand setzt, sich aus der Rückenlage wieder emporzuschnellen, was er, wie andere Käfer, mit Hilfe der Füße nicht vermöchte. Zu diesem Zweck erhebt er den Rücken ein wenig, stemmt Halsschild und Flügelspitzen gegen die Unterlage und den Vorderbruststachel gegen den Vorderrand der Mittelbrust. Wenn er nun den Körper plötzlich streckt, so fährt der Stachel mit hörbarem Knips in die Grube, und der damit verbundene Ruck schleudert den ganzen Körper empor. Während des Sprunges dreht er sich in der Luft um wie ein Luftspringer und kommt so auf die Füße zu stehen; gelingt ihm dies nicht sogleich, so schnellt er sich wiederholt in die Höhe, bis er seinen Zweck erreicht. Einer der gewöhnlichsten Schnellkäfer ist der **Springkäfer** (Elater). Der **Saatschnellkäfer** (Agriotis) richtet durch seine Larve, den **Drahtwurm**, an den Wurzeln und Knollen der Kulturpflanzen vielen Schaden an. Bemerkenswert ist unter den ausländischen Schnellkäfern

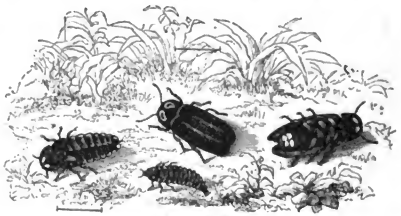
Digitized by Google

1) Gemeiner Totengräber. 2) Deutscher Totengräber. 3) Schwarzer Totengräber. 4) Ufer-Aaskäfer. 5) Hummelartiger Raubkäfer. 6) Pilzkurzflügler. 7) Dunkler Aaskäfer. 8) Rothalsiger Aaskäfer

Digitized by Google

der **Leuchtschnellkäfer** oder der **Cucuyo** der Brasilianer. Er ist schwarzbraun von Farbe, hat auf jeder Seite des Halsschildes einen erhabenen, glatten Fleck und wird über zwei Centimeter lang. Die beiden gelben Flecke auf dem Halsschild strahlen im Finstern ein schönes, helles Licht aus. Wenn man einige solche Käfer in ein Glas setzt, so verbreiten sie so viel Licht, daß man dabei lesen kann. Man hält deshalb in Südamerika immer eine Menge solcher Käfer eingesperrt, um sie im Finstern als Leuchte zu benutzen. Die Indianer binden sie auf die Schuhe und machen dabei nächtliche Reisen; die Frauen verrichten ihre Arbeit bei dem Licht, stecken die Käfer aber noch lieber in Netzchen oder Schächtelchen und so des Abends ins Haar als herrlich leuchtenden Zierrat. — — —

Zu der Familie der Weichkäfer gehört der **Leuchtkäfer** oder das **Johanniswürmchen** (Lampyris), ein plattgedrücktes, längliches Tier mit lederartiger, aber weicher Bedeckung. Die Weibchen haben gar keine



Johanniskäfer.

oder doch nur ganz verkümmerte Flügel. Die Tiere sind bekannt durch die Leuchtorgane, welche des Nachts einen lebhaften, phosphorischen Glanz ausstrahlen; an warmen Sommerabenden, an feuchten Orten, am Buschwerk und unter den Blumen, wo sich diese Käfer in größerer Menge finden, ein herrlicher Anblick! Die feststehenden Leuchtpunkte im Grase sind die Weibchen, welche ja nicht fliegen können, die gleich Leuchtsternen umherfliegenden sind die Männchen.

„Es ist ein schönes Schauspiel", schildert Brendel, „bei Nacht die Menge leuchtender Punkte zu sehen, welche wie Feuerfunken oder kleine Sternchen die Luft durchkreuzen und hin- und herfliegen. In Deutschland sind zwei Arten dieser Käfer einheimisch, der glänzende Leuchtkäfer (L. noctiluca) und der nächtliche Leuchtkäfer; der letztere unterscheidet sich vom ersteren durch seine geringere Größe (L. splendidula). Auch die Larven dieser Insekten haben die Eigenschaft, Licht um sich zu verbreiten; es ist aber schwach, von einer gelblichen Farbe und wird langsam unterbrochen. Selbst die Eier dieser Käferarten haben die Kraft zu leuchten; es ist ein schwaches Glühen, wie das des Phosphors,

Digitized by Google

und nur zu sehen, wenn die Eier aufeinander gehäuft sind. Die Käfer haben es in ihrer Gewalt, das Licht heller strahlen zu lassen oder es zu verdunkeln. Werden sie verfolgt, so verschwindet ihr Licht. Wenn sie aus irgend einer Ursache matt werden, so wird auch ihr Licht matt, und wenn sie sterben, verliert es sich ganz. Bei dem Weibchen des glänzenden Leuchtkäfers beschränkt sich das Leuchtvermögen auf einige strohgelbe Flecke, welche sich am Unterleib der drei letzten Bauchringe befinden. Das Männchen hat die leuchtende Stelle am letzten Bauchringe; die Leuchtpunkte sind aber kleiner. Die Leuchtorgane des Weibchens vom nächtlichen Leuchtkäfer haben ihren Sitz sowohl auf dem oberen, als auch auf dem unteren Teil des Hinterkörpers. Auf dem unteren Teil nehmen sie die zwei letzten Bauchringe ganz ein und auf dem oberen Teil zeigen sie zwei runde Flecke seitwärts auf dem letzten und vorletzten Ringe. Die Larven tragen die Leuchtpunkte auf jeder Seite der letzten Bauchringe. Die Ringe sind dünn, hornartig und durchsichtig; werden sie weggenommen, so hängt eine weißliche, teigartige Masse daran. Diese Masse klebt wie tierischer Leim und ist halbdurchsichtig; der Luft ausgesetzt, wird sie aber bald undurchsichtig und gelblichweiß. Zuweilen ist sie körnig und leuchtet an einem Punkt mehr als am andern. Wenn dieses Leuchtorgan zerstört wird, so hört es auch nach und nach auf zu leuchten; selten wird es nach der Absonderung vom Körper noch länger als zwanzig Minuten die Kraft zu leuchten behalten. Am lebendigsten und stärksten leuchtet dieses wunderbare Organ im gesunden Zustande des Insekts, wenn das Tier durch ein Mittel stark gereizt wird. Wärme, in einem mäßigen Grade angewendet, verstärkt das Licht, in einem größeren Grade von Hitze wird das Licht noch glühender, aber das Insekt stirbt dabei, und nur das Leuchten desselben dauert noch einige Zeit fort, bis auch das Leuchtorgan völlig abgestorben ist. Kälte und Eis erhöhen im ersten Augenblick, gleichsam im Moment des Schreckens, das Licht sehr bedeutend, aber gleich darauf wird es schwächer und erlischt bei 10 Grad Reaumur ganz. Bei 0 Grad Reaumur stirbt das Insekt. Erwärmt man es wieder, so fängt das Organ noch einmal an, auf kurze Zeit zu leuchten. Das Leuchten dieser Käfer ist also als eine Folge der Lebensthätigkeit anzusehen. Der glänzende Leuchtkäfer, den man in Wäldern und auf Waldwiesen findet, ist nur 1 cm lang, der nächtliche ist noch kleiner. Die Larven beider Käfer nähren sich von lebenden und toten Schnecken. Eine frische, lebende Schnecke wird durch die Angriffe zweier Larven in vierundzwanzig Stunden getötet. Die Larven überwintern in der Erde; mit Anfang Juni verpuppen sie sich und brauchen sieben Tage dazu, ehe sie die Nymphengestalt vollkommen erhalten haben; in diesem Zustand bleiben sie acht Tage, worauf das vollkommene Insekt hervorbricht. Die Puppe (Nymphe), welche ebenfalls leuchtet, ist kürzer und dicker als die Larve, ihre Farbe ist hellgelb, fast zeisiggrün." — — —

Digitized by Google

Ein für die Menschen sehr nützlicher Käfer ist bekannt unter dem Namen **Pflasterkäfer** oder **spanische Fliege** (Lytta vesicatoria), der in der Medizin als blasenziehendes Mittel eine große Rolle spielt. Der Käfer selbst, von 20 mm Länge, ist glänzend goldgrün oder blaugrün

Spanische Fliege.

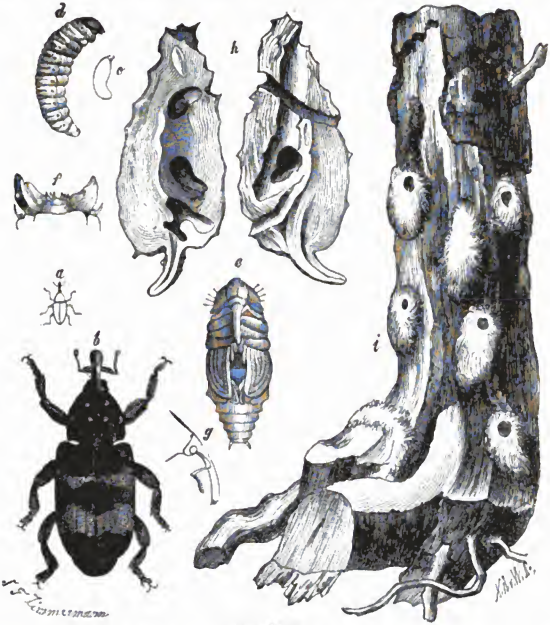
und erscheint bisweilen im Juni in großer Anzahl, entblättert Tannen, Eschen, Weiden und andere Büsche. Seine Anwesenheit ist an dem starken Geruch, welchen er verbreitet, schon aus einiger Entfernung zu erkennen. Ganz eigentümlich ist das Leben der Larven, welche anfangs schnellfüßige, sechsbeinige Tierchen sind, die man auch wohl Bienenläuse genannt hat. Auf den Blüten der Pflanzen lauern sie nämlich auf die Bienen, welche die Blumen besuchen; an die eifrigen Honigsammler klammern sie sich an und lassen sich von ihnen in deren Nester überführen. Hier leben sie dann von den Larven ihrer Wirte oder von dem eingetragenen Futter. — Nahe verwandt mit ihnen ist der **Ölkäfer** oder **Maiwurm** (Meloe proscarabaeus), ein bis 22 mm lang werdendes Tier, schwarz, mit blauem oder violettem Schimmer. Es wurde lange Zeit als ein Mittel gegen den Biß wutkranker Hunde empfohlen, indessen wird seine Heilkraft nur sehr gering angeschlagen, vielfach auch bezweifelt. Wenn man den Käfer berührt, der im ersten Frühjahr auf niederen Kräutern erscheint, von denen er sich nährt, so tritt aus den Gelenken eine ätzende, gelbe, ölige Flüssigkeit in kleinen Tropfen hervor, welche einen ähnlichen Stoff enthält, wie ihn die spanischen Fliegen führen. — — —

Der pechschwarze, bis 15 mm lang werdende **Mehlkäfer** (Tenebris molitor), ist durch seine Larve ein bekanntes Tier, denn diese wird unter dem Namen Mehlwurm zur Fütterung von insektenfressenden Stubenvögeln in großer Masse verwendet, vielfach auch in besonders dazu eingerichteten Töpfen und dergleichen gezüchtet.

Eine ziemlich ausgedehnte Familie von Käfern bilden die stark gewölbten Rüsselkäfer, deren Kopf zu einem abwärts gerichteten,

Digitized by Google

meist gekrümmten Rüssel verlängert ist, an dessen Spitze auch die knieförmig geknickten und vorn keulenförmigen Fühler eingelenkt sind. Diese Käfer zählen zum großen Teil zu den allerschädlichsten Insekten, wie z. B. der große **Kiefernrüsselkäfer** (Hylobius abietis), etwa 10 mm



Kiefernrüsselkäfer.

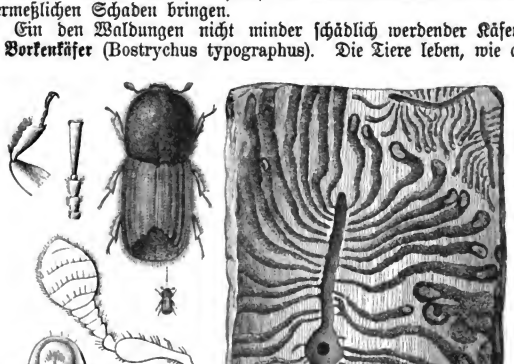
a Käfer in natürlicher Größe, b vergrößert; c Larve in natürlicher Größe, d vergrößert; e Puppe; f Freßwerkzeuge der Larve; g Kopf von der Seite; h von Larven bewohnter Kiefernzapfen; i Kiefer mit Puppenhöhlen.

lang, mattbraun oder schwarz mit gelben Härchenlinien gebändert. Er lebt an Kiefern, Fichten, deren junge Triebe er in der Saftzeit so vielfach anbohrt, daß der Verlust des ausfließenden Saftes junge Bäumchen sogar zum Absterben bringen kann. Die Larven durchbohren das Splintholz der Bäume und puppen sich am Ende ihrer Gänge ein.

Digitized by Google

Der **Apfelblütenstecher** durchbohrt die jungen Blütenknospen der Apfelbäume und legt in je ein Loch je ein Ei. Die auskriechende Larve verzehrt dann das ganze Innere der Knospe, verpuppt sich darin, und so kann bei häufigem Auftreten dieses Käfers die ganze Apfelernte verloren gehen. In derselben Weise werden andere Rüsselkäfer auch andern Bäumen und Sträuchern gefährlich. Den schlimmsten Feind aus dieser Familie findet der Mensch aber in dem **Kornrüsselkäfer** (Calandra granaria), der unter dem Namen der **schwarze Kornwurm** ein Schrecken aller Getreidehändler ist. Das Weibchen bohrt im Frühling in die Getreidekörner Löcher und legt in jedes ein Ei, und die auskriechende Larve verzehrt natürlich den ganzen Inhalt des Korns. Da nach der Verpuppung der neue Käfer schon im Juli ausschlüpft und nun noch eine zweite Brut stattfindet, so kann der Kornwurm, wo er in Masse auftritt, den Getreidevorräten in der That unermeßlichen Schaden bringen.

Ein den Waldungen nicht minder schädlich werdender Käfer ist der **Borkenkäfer** (Bostrychus typographus). Die Tiere leben, wie auch



Borkenkäfer.

ihre Larve, unter der Rinde vorzüglich der Nadelhölzer, sowohl kranker wie ganz gesunder Bäume. Hier legen sie lange, senkrechte Gänge an, von denen zahlreiche Nebengänge zur Seite auslaufen, an deren Ende das Weibchen die Eier einzeln absetzt. Die Larven fressen dann

Digitized by Google

neue Gänge, an deren Ende sie sich verpuppen. Der ausschlüpfende Käfer bohrt sich durch die Rinde nach außen und wird im April und Mai im Walde schwärmend gefunden. —

Die starken, zum Teil unverhältnismäßig langen Fühlhörner sind ein Kennzeichen der **Bockkäfer**, von denen eine ganze Anzahl an Bäumen und Sträuchern lebt. —

Aus der Familie der **Blattkäfer**, deren gedrungener Körper oben gewölbt, unten platt, in der gesamten Gestalt eiförmig ist, nennen wir hier den seit einiger Zeit viel genannten **Kartoffel-** oder **Colorado-käfer** (Chrysomela decemlineata). Er stammt aus Amerika, wo er auf verschiedenen Nachtschattengewächsen des nordamerikanischen Felsengebirges ursprünglich zu Hause war. Als sich der Anbau der Kartoffel auch bis in die Felsengebirge hinein erstreckte, wurde damit dem Käfer eine ihm bis dahin unbekannte, aber außerordentlich zusagende Nahrung geboten, und den Kartoffelfeldern folgend, verbreitete er sich nun mit reißender Schnelligkeit nach Osten bis an die atlantische Küste. Infolge seiner starken Vermehrung vernichtete er zum Schrecken der Bewohner ganze Kartoffelernten. Die Käfer sowohl wie ihre Larven verzehren das ganze Blattfleisch. Die Käfer selbst, 9 bis 11 mm lang, sind ledergelb, mit 10 schwarzen Längsstreifen auf den Flügeldecken und schwarz gefleckten Halsschild. Sie legen ihre Eier auf die Unterseite der Kartoffelblätter, aus denen schon nach höchstens acht Tagen die orangegelben, schwarzköpfigen und schwarzpunktierten Larven ausschlüpfen, die sich nach zwanzig Tagen in der Erde verpuppen und nach weiteren zwölf Tagen schon eine zweite Generation von Kartoffelvertilgern liefern. Mit Kartoffelsendungen aus Amerika ist der gefährliche Käfer auch nach Europa gekommen.

Kartoffelkäfer.
a Eier, b Larven, c Puppe, d Käfer in natürlicher Größe, e Flügeldecke, f Fuß vergrößert.

Endlich müssen hier auch die niedlichen **Marienkäfer** (Coccinella) noch genannt werden, die als Fünf-, Sieben-, Zehn-, Elfpunkt und wohl noch unter andern Namen Kindern und Erwachsenen so liebe Erscheinungen sind.

Digitized by Google

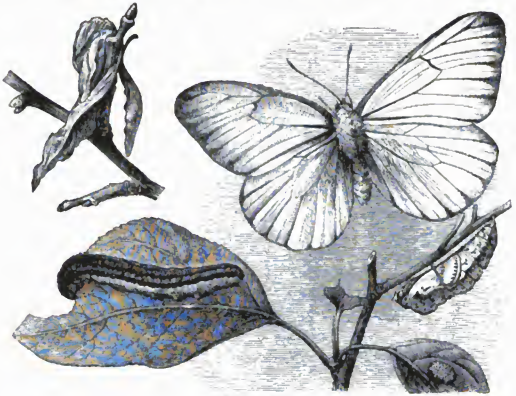
Die **Schmetterlinge** (Lepidoptera) sind in ihrer allgemeinen Gestaltung jedermann bekannt. Die vier meist gleichartigen Flügel sind mit wenigen Ausnahmen mit dachziegelförmig übereinander liegenden, dem gewöhnlichen Auge als Staub erscheinenden Schuppen bedeckt, die zum Teil durch ihre prachtvolle Färbung den Schmetterlingen ihre eigentümliche Schönheit verleihen. Die Unterkiefer bilden eine spiralförmig aufgerollte sog. Rollzunge, die einen Saugapparat darstellt. Die Fortpflanzung geschieht durch Eier, aus denen die Larven als Raupen ausschlüpfen, die oft mit Haaren, Dornen, Hörnern und Stacheln bekleidet sind. Während die Schmetterlinge saugende Tiere sind, haben ihre Larven beißende Mundteile, die völlig so wie bei den Käfern und deren Larven gebildet sind. Außer den drei kurzen, hornigen Brustfußpaaren besitzen alle Schmetterlingsraupen noch Bauch- oder Afterfüße. Die Verwandlung der Schmetterlinge ist eine vollständige, ihre Lebensdauer kurz, oft nur auf wenige Tage beschränkt.

Die Zahl der bekannten lebenden Schmetterlingsarten beläuft sich auf rund 20000. Sie sind in den Tropenländern zu höchstem Glanz entwickelt, der nach den Polen zu mehr und mehr abnimmt. Wie bei den Insekten im allgemeinen, so tritt namentlich bei den Schmetterlingen der Umstand besonders hervor, daß ihre Raupen, welche auf bestimmte pflanzliche Nahrung angewiesen sind, in großer Menge auftretend und infolge ihrer besonderen Gefräßigkeit bisweilen außerordentlich schädlich werden können, während sie anderseits wieder sehr vielen andern Tieren zur Nahrung dienen. Je nach ihrer Lebensweise hat man die Schmetterlinge in Tagfalter, Dämmerungsfalter und Nachtfalter eingeteilt. Von letzteren trennt man dann auch wohl wieder die Kleinschmetterlinge als besondere Familien ab.

Unter den **Tagfaltern** dürfte wohl keine Gruppe auffallender in die Erscheinung treten, als die große Zahl der Weißlinge, mittelgroße Falter, weiße oder gelbe Schmetterlinge. Der **Kohlweißling** (Pieris brassicae), dessen Vorderflügel schwarze Vorderecken zeigen und mit zwei runden schwarzen Flecken in der Mitte gezeichnet sind, ist wohl der gemeinste unserer Schmetterlinge. Er hat seinen Namen daher, daß das Weibchen die goldgelben Eier in kleinen Häufchen auf die Unterseite besonders der Kohlarten legt, die dann von der gefräßigen, bläulich grünen, schwarzpunktierten und mit gelben Rückenstreifen gezeichneten Raupe häufig bis auf die Rippen vollständig weggefressen werden. Nicht minder bekannt ist der **Baumweißling** (Pieris crataegi), dessen weiße Flügel mit schwarzen Adern durchzogen sind, und der seine Eier an die Blätter von Obstbäumen absetzt. Da dies erst im Juni oder Juli geschieht, so kommt die Raupe in demselben Jahr nicht mehr zur Entwickelung, sondern überwintert in einem kleinen, selbstgesponnenen Nest und setzt dann im Frühling den Fraß fort, bis sie sich im Mai oder Juni verpuppt. Es liegt auf der Hand, daß

Digitized by Google

der Obstzüchter, wenn er nicht rechtzeitig für Absuchung seiner Pfleglinge sorgt, dadurch seine ganze Ernte einbüßen kann.



Baumweißling.

Nahe verwandt mit den Weißlingen ist auch der schon in den ersten Frühlingstagen als erster aller Schmetterlinge nicht zu über-

Apollo.

sehende gelbe **Citronenfalter**, ferner der weit größere bis 80 mm erreichende **Apollo** (Parnassius Apollo), weiß mit schwarzem Fleck auf den Vorderflügeln und zwei roten, schwarz eingefaßten Flecken auf

Digitized by Google

den Hinterflügeln; dieser schöne Schmetterling wird aber nur in Süddeutschland, besonders auf den Alpen gefunden. Als Verwandter darf auch der **Schwalbenschwanz** (Papilio Podalirius) gelten. Seine Flügel sind schwefelgelb, der breite Außenrand schwarz mit

Schwalbenschwanz.

Admiral — Raupe.

Admiral — Puppe.

Admiral.

blauen Halbmonden, die Flügel an den Wurzeln am Vorderrand schwarzfleckig und mit schwarzen Adern durchzogen. Vor dem hinteren Winkel der Hinterflügel steht ein schwarzer, nach innen blau bestäubter und rotgelb angelegter Augenfleck, die Hinterflügel haben eine schwanzartige Fortsetzung. Die Raupe lebt auf Schlehen und Pflaumenbäumen.

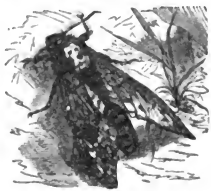
Zu den **Eckflüglern**, welche ihren Namen von den gezahnten, mit Ecken versehenen Flügeln haben und meist bunt gefärbte Falter vorstellen, gehört als einer der bekanntesten der **Trauermantel** (Vanessa anthiopa), dunkelsammetbraun mit schwefelgelbem Saum und blauer Fleckenreihe an diesem entlang. Ferner der **Admiral** (Vanessa atalanta), sammetschwarz mit schräger roter Binde und weißen Flecken auf den Vorderflügeln, sowie mit breitem roten Saum auf den Hinterflügeln. Das **Tagpfauenauge** (Vanessa Jo), welches einen großen, bunten Augenfleck auf jedem Flügel trägt, sowie der große und der kleine **Fuchs** mögen als bekannte Tiere hier noch genannt sein. Ganz besonders schön, weil in verschiedenen Farben schillernd, erscheint der **Schillerfalter**, der zu den selteneren Schmetterlingen gehört, während

Digitized by Google

die kleinen Bläulinge und Rötlinge, als Goldfalter, Feuervogel u. s. w. allenthalben gesehen werden. — — —

Die Gruppe der **Schwärmer** oder **Abendfalter** ist ausgezeichnet durch die kräftige Brust, den spindelförmig gestreckten Hinterleib, den meist sehr langen Rollrüssel und die kürzeren, meist allmählich nach vorn verdickten Fühler. Die Flügel werden in der Ruhe größtenteils horizontal ausgestreckt. Die Raupen tragen meistenteils am Hinterleibsende ein Horn und verpuppen sich in der Erde. Der Flug dieser Falter ist sausend und pfeilschnell, ihre Nahrung nehmen sie nicht sitzend, sondern vor der Blüte schwirrend ein, indem sie sich mit sehr schnellen Flügelschlägen in der Schwebe halten und den langen Rüssel hineinstecken.

Der auffallendste Schmetterling aus dieser Gruppe ist der **Totenkopf** (Acherontia Atropos), dem Körper nach der größte europäische Schmetterling, da seine Leibeslänge 60 mm erreicht und die Flugbreite das doppelte. Ein plump gebautes, dickes Tier mit schwarz-braunen, gelblich gewölkten Vorderflügeln und ockergelben Hinterflügeln, die mit zwei schwarzen Binden gezeichnet sind. Der Mittelleib ist oben mit einer gelblichen, einem Totenkopf ähnlichen Zeichnung versehen, der dicke Hinterleib schwarz und gelb geringelt. Die sehr große, starke, gelblichgrüne Raupe, welche hellblaue und schwärzliche Streifen zeigt, lebt ausschließlich auf Nachtschattengewächsen, vornehmlich auf Kartoffeln.



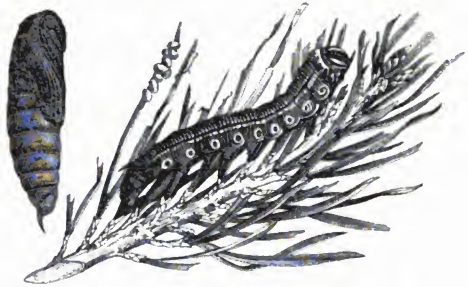
Totenkopf.

Prächtige Schmetterlinge, die hierher gehören, sind auch der **Windenschwärmer** mit grauen Vorderflügeln, auf denen schwarze Zickzacklinien stehen, hellgrauen Hinterflügeln, die mit vier dunkelbraunen Binden gezeichnet sind, und einem schwarzen, rosenrot gebänderten Hinterleib; ferner der **Ligusterschwärmer,** auf dessen rötlichbraunen Vorderflügeln ein schwarzbrauner, schräger Streifen und einige schwarze Linien aufgetragen sind, die Hinterflügel sind rosenrot mit drei schwarzen Querbinden, der Hinterleib rosenrot und schwarz geringelt. Noch lebhafter gefärbt zeigt sich der **Wolfsmilchschwärmer,** olivengrün, rosenrot, schwarz und weiß gezeichnet.

Neben diesen Schwärmern erscheint der **Kiefernschwärmer** (Sphinx pinastri) mit seinen aschgrauen, schwarz gestrichelten Vorderflügeln und den dunkelbraunen und grauen Hinterflügeln, dem schwarz und weiß gebänderten Hinterleib ganz unscheinbar. Der Name aller dieser Tiere kennzeichnet zu gleicher Zeit die Pflanzen, auf denen die betreffenden Schmetterlinge ihre Eier absetzen, und von deren Blättern dann die Raupen fast ausschließlich leben. Auch der **Pappelschwärmer** und **Lindenschwärmer** müssen noch hier genannt werden, ebenso das **Abend-**

Digitized by Google

pfauenauge, dessen rosenrote Hinterflügel mit einem schwarzen Augenfleck gezeichnet sind, der nach innen einen veilchenblauen Ring hat.



Kiefernschwärmer.

Kiefernschwärmer.

Eine eigene Gruppe der Abendfalter bilden die Glasflügler, deren Flügel infolge der großenteils fehlenden Schuppenbekleidung mehr oder weniger durchsichtig erscheinen, so daß diese Tiere, da auch ihr Körper in der Zeichnung große Ähnlichkeit mit den immenartigen Insekten erhält, häufig und sehr erklärlich für Bienen, Hummeln und dgl. gehalten werden. Der **Bienenschwärmer** (Trochilium apiforme), welcher bis 40 mm spannt, ist die größte und verbreitetste der deutschen Arten. Er ist schwarzbraun, Kopf, Brust, Rücken und der Hinterleib sind gelb, letzterer mit vier schwarzen Gürteln, das Geäder der glashellen Flügel ist rostbraun. Der **Hummelschwärmer** (Macroglossa bombyliformis) hat einen olivengrünen Körper mit braunrotem Gürtel und am hinteren Leibesende einen schwarzen Haarbüschel. — Nahe verwandt mit diesen sind auch die **Widderchen** oder **Blutströpfchen** (Zygaena), stahlgrüne, winzige Schmetterlinge, deren Vorderflügel mit

Digitized by Google

fünf roten Flecken gezeichnet sind, die hinteren Flügel sind überhaupt rot, schmal, schwarz gesäumt. Sehr niedlich ist auch der **Weißfleck**, ein schwarzgrüner oder schwarzblauer kleiner Abendfalter mit weißen Flecken auf den Flügeln. — — —

Unter den Nachtfaltern nehmen die vornehmste Stellung die Spinner ein, Schmetterlinge von plumpem Körperbau, mit dicht und

Bienenschwärmer.

Hummelschwärmer.

meist wollig behaartem Körper und bürstenförmigen, bei den Männchen kammförmigen Fühlern. In der Ruhe liegen die Flügel dachförmig. Die Männchen sieht man auch oft am Tage rasch und hastig umherfliegen, nicht so die Weibchen, welche sich überhaupt wenig bewegen und nur mit der Dunkelheit hervorkommen. Vor der Verpuppung verfertigen die meist dicht behaarten Raupen, die oft auch gesellschaftlich in einem gemeinsamen beutelartigen Gespinst leben, um sich herum ein mehr oder weniger dichtes Gespinst, in dem sie sich verpuppen. Der auskriechende Schmetterling durchbricht dies Gespinst dann mit Hilfe einer ätzenden Flüssigkeit, welche die Festigkeit der Fäden zerstört.

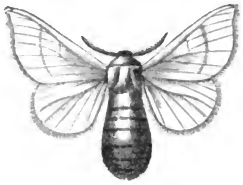
Blutstropfen.

Das wichtigste Tier in dieser Abteilung ist der **Seidenspinner** (Bombyx mori), ein sehr unscheinbarer, gelblichweißer, 40 mm breiter Falter, auf den Vorderflügeln mit zwei bis drei dunkleren Querlinien gezeichnet, die Fühler schwärzlich, gekämmt. Die grauweiße Raupe, auf dem Rücken mit braunen Gabelflecken und rotgelben Augenflecken, nährt sich ausschließlich von den Blättern des weißen Maulbeerbaumes. Ende Juni legt das Weibchen 300 bis 500 anfangs gelbliche, mit der Zeit bläulich werdende, mohnkorngroße Eier, die sogenannten Grains. Diese werden bis zum nächsten Ausschlagen der Maulbeerbäume aufbewahrt. Die anfangs sehr kleinen Räupchen sind in 30 Tagen, nachdem sie sich viermal gehäutet haben, herangewachsen und spinnen sich dann zwischen Reisern, die man ihnen hinstellt, ein. Dazu brauchen sie drei bis vier Tage, denn der gesponnene Faden mißt selten unter 300, aber auch bis 900 m Länge. Das Gespinst heißt Cocon und hat die Größe eines Taubeneis, von

Digitized by Google

Farbe gelb oder weiß. In ihm verpuppt sich die Raupe, und der Schmetterling sprengt nach mindestens 14, höchstens 19 Tagen die Hülle auseinander. Will man die Seide gewinnen, so darf man es dazu natürlich nicht kommen lassen, sondern muß die Puppe vorher abtöten. Dies geschieht einfach dadurch, daß man sie der Hitze aussetzt, dann löst man durch heißes Wasser den Klebestoff, welcher das Geflecht verbindet, auf, haspelt die Cocons ab und gewinnt auf diese Weise die Rohseide.

Die Seide scheinen die Griechen schon auf dem persischen Feldzuge kennen gelernt zu haben; wenigstens ist Aristoteles der erste Grieche, welcher der Seidenraupe und ihrer Verwandlung erwähnt. Nach Arrian vertauschte Alexander selbst das einfache macedonische Kleid mit dem prächtigen medischen, dem Kaftan, was man ihm freilich als einem Herakliden zum Vorwurf machte. Strabo erzählt aus den Berichten von Alexanders Begleitern, daß die serischen oder Seidenzeuge von eben der Art seien, wie die feinen Sindones oder Baum-



Seidenspinner — Weibchen.

Seidenspinner — Männchen.

wollenzeuge. Die Wolle dazu werde von gewissen Baumrinden abgekratzt. Diese Berichte ließen auf wilde Seide schließen. Weder Herodot, noch irgend ein anderer griechischer Schriftsteller aus der persischen Periode erwähnt ausdrücklich der Seidenraupe, der Seide oder der Seidenstoffe. Erst Strabo spricht vom Lande Serika, und es ist selbst bei Aristoteles unbestimmt, ob die Seidenraupe, deren er erwähnt, die echte war. Das Gespinst dieser Raupe wurde nach ihm von Weibern abgewickelt und dann gewoben, wovon eine Griechin, Pamphyla, eine Tochter des Latous auf der Insel Kos, die Erfinderin gewesen sein soll. Plinius ergänzt diese Nachricht des Aristoteles durch weitere Notizen und erzählt, die Griechen hätten die aus Asien kommenden Seidenzeuge erst aufgelöst und dann wieder gewoben, und daraus wäre jenes feinere Gewebe entstanden, welches unter dem Namen der koischen Gewänder bei den römischen Dichtern so bekannt ist. Die Stelle bei Aristoteles, daß Weiber die Seidengespinste auflösen, dann aufhaspeln und wiederum weben, scheint aber eher auf das Abhaspeln der Cocons zu gehen, als auf das Aufziehen der Gewebe. In jedem Fall gab es zu Aristoteles' Zeiten schon einen

Digitized by Google

asiatischen Seidenhandel. Ktesias erzählt, daß durch Karawanen der Nordinder die Seidenstoffe in China abgeholt worden seien, wozu sie oft drei bis vier Jahre gebraucht haben. Medische und assyrische Gewänder sind bei den Dichtern gleichbedeutend und bezeichnen immer seidene Kaftans. So sagt Procop ausdrücklich: „Aus diesem Gespinst pflegt man die Gewänder zu verfertigen, welche die Griechen vormals medische nannten, und welche man jetzt seidene heißt.“

Wo in der Bibel in Luthers Übersetzung bei Beschreibung der Stiftshütte, der priesterlichen Kleidung und des salomonischen Tempels der Name Seide vorkommt, ist nicht diese, sondern Baumwolle von der gelben Art oder feiner Flachs zu verstehen. Die älteste Spur von wirklicher Seide in der heiligen Schrift findet sich im Propheten Hesekiel und in der Offenbarung Johannis. Bei jenem wird die Seide Meschi neben dem Schech, der Leinwand, erwähnt und also deutlich von ihm unterschieden. In der Offenbarung steht die wirkliche Seide ebenfalls neben dem Baumwollenzeug.

Das Vaterland der gemeinen Seidenraupe, die allein gezähmt vorkommt, während im Süden Asiens viele wilde Arten von Seidenwürmern gefunden werden, die noch nie gezüchtet worden sind, ist das nördliche China. Die Zucht der Seidenraupe ist hauptsächlich an das Vorkommen des Maulbeerbaums geknüpft, und zwar ganz besonders an den weißen, der in China und Persien, am Libanon und in Kleinasien seine Heimat hat, und von da aus im Lauf der Jahrhunderte nach Griechenland, Sicilien, Calabrien, dem nördlichen Italien, Spanien, der Provence, nach England, dem Kap und auf das Plateau von Mexiko verpflanzt worden ist. Minder günstig für die Zucht der Seidenraupe ist der schwarze Maulbeerbaum, fast die einzige Art, welche früher in Deutschland kultiviert wurde. In China lebt die Seidenraupe zum Teil noch jetzt im Freien, und man kann dort die Seide von den Bäumen, auf welchen die Raupen sich einspinnen, herabnehmen und benutzen, ohne daß man nötig hat, sich um die Erziehung und Pflege der Raupe selbst zu kümmern. Da aber die wilde Seide von schlechterem Ansehen und geringerer Güte ist als diejenige, welche man von gezüchteten Raupen erhält, so ist die künstliche Pflege und Wartung der Seidenraupe auch in ihrem Vaterlande allgemein herrschend und zu einer hohen Stufe der Vollkommenheit erhoben worden, und dies lange schon vor der christlichen Zeitrechnung. Schon zur Zeit des Confucius von 550—479 vor Chr. Geb. war die Seidenzucht ein uralter Gebrauch, und es bestand die Regel, daß jede Familie, welche 5 Acker Landes besaß, sie mit Maulbeerbäumen bepflanzte, damit alle, die ein gewisses Alter erreicht hatten, sich in Seide kleiden könnten. Ja die Chinesen erzählen, bereits 2700 Jahre vor Chr. Geburt, also 700 Jahre vor Abraham, habe Silinghi, die Gemahlin des chinesischen Kaisers Hoangti, die Kunst erfunden, die Seidenraupen zu ziehen und Seide aus ihrem Gewebe zu bereiten. Die Seidenraupen wurden nun in den Häusern

Digitized by Google

des Kaisers erzogen und hatten nicht mehr von Vögeln und der Witterung zu leiden. So ging die Zucht der Raupen in weibliche Hände über, das Abhaspeln der Cocons, das Weben der Seide wurde erfunden. Schon die Kaiserin Silinghi lehrte die Weber seidene Stoffe mit Stickereien verfertigen; die Seide wurde Hofkleidung und eine Auszeichnung der Vornehmen, was durch eine eingeführte Kleiderordnung noch mehr in Gebrauch kam. Um die Seidenzucht und die Verarbeitung der Seide zu Ehren zu bringen und zu verbreiten, wurde die Zucht der Seidenraupe ein eigenes Geschäft der jeweiligen Kaiserin. An jedem kaiserlichen Palast war ein eigener Seidengarten mit Gemächern eingerichtet, und die daselbst verfertigten schönsten Stoffe dienten zu den heiligen Ceremonien. Der politische Zweck dieser Maßregel wurde vollkommen erreicht. Wie der Ackerbau durch die Furche, welche der Kaiser jährlich mit eigener Hand zog, zur ehrenvollen Beschäftigung wurde, so wurde auch die Seidenkultur durch Teilnahme der kaiserlichen Frauen im ganzen Reich verbreitet.

Bald gewann auch der Handel nach dem Auslande neues Leben; denn China schickte die Seidenzeuge in alle Länder Asiens und in der Folge selbst nach Europa. Die serischen Kaufleute, die Seidenhändler der Alten Welt, unter denen die Bewohner des nördlichen China zu verstehen sind, wiewohl der Name später auch auf andere am Seidenhandel teilnehmende Stämme übertragen wurde, durchzogen mit diesen Seidenzeugen fast die ganze Breite Asiens. Man rechnet 243 Tage für die Karawane vom chinesischen Meer bis an die syrische Küste. Der hohe Preis der Waren trug recht gut die bedeutenden Transportkosten. So kamen die Zeuge auf die Märkte in Babylon, in Nisibis, in Mesopotamien und in die Hände der Haupthandelsleute der Alten Welt, der Phönizier. Diese brachten sie dann über die Häfen des Mittelmeers in Vorderasien nach Osteuropa. Die Zucht der Seidenraupe, sowie der Anbau des Maulbeerbaumes gingen in den Westen von Asien, und zwar zu den Persern über. In der ältesten indischen Geschichte kommen seidene Gewänder als ausländische und zwar als chinesische Ware vor; doch führten die Inder bald auch Seidenstoffe von ihrer eigenen Zucht und ihrer Fabrikation aus.

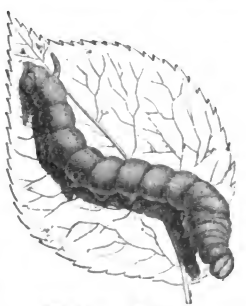
Was nun die weitere Verbreitung der Seidenzucht von China aus betrifft, so wurde durch eine chinesische Prinzessin die Seidenkultur 419 nach Chr. nach Chotan verbreitet und ebenfalls durch eine chinesische Kaiserstochter im 6. Jahrhundert nach Tibet verpflanzt. Während der Sassanidenperiode 231—650 nach Chr. wanderte wohl die Zucht der Seidenraupe nach Sogdiana, Baktriana und Iran und kam aus Nordindien unter Justinian nach Byzanz.

Zweihundert Jahre nach Ausbruch der Völkerwanderung führte Justinian den Seidenbau in Europa ein. Den verschwenderischen Römern, die mit der Seide kurz vor Christi Geburt bekannt wurden, war dieser Luxusartikel eben recht gekommen. Julius Cäsar bedeckte

Digitized by Google

bei einem Spiel die Schaubühne mit seidenen Stoffen, aber Tiberius verbot dem männlichen Geschlecht den Gebrauch seidener Gewänder, weil, wie Tacitus sagt, eine solche Pracht ihnen zur Unehre gereichen würde. Dem Kaiser Caligula wurde es als ein Übermut ausgelegt, daß er Seidengewänder trug, indessen waren dies nur halbseidene Stoffe (subsericae), nämlich von seidenem Zettel und leinenem oder baumwollenem Einschlag. Die ersten ganz seidenen Gewänder (holosericas) trug Heliogabal 218 nach Christi Geburt. Im Jahre 274 wurden von Kaiser Aurelian die Seidenkleider durchgehends verboten, er selbst trug kein seidenes Gewand, und auch seiner Gemahlin Severina, die nur ein seidenes, purpurfarbiges Kleid haben wollte, schlug er es ab, da er es für eine Verschwendung hielt, Seide mit Gold aufzuwiegen; nach Aurelian scheint der Wert der Seide gefallen zu sein. Zur Zeit des Ammianus Marcellinus 370 wurde sie aber so allgemein, daß sie selbst von den untersten Klassen getragen wurde.

Die Griechen bekamen ihre seidenen Waren von den Persern, die daher das Ausführen der Seidenwürmer oder der Eier streng verboten; am Kaiserhof zu Constantinopel wurde es unter den Reichen Mode, seidene Stoffe zu tragen, und daher das Verlangen nach ihnen weit eifriger als zuvor. Da aber Justinian wie seine Vorgänger mit den Persern fast unaufhörlich Krieg führte und die persischen Karawanen keine Seide mehr brachten, befahl der Kaiser, den arabischen Busen nach Indien herunter zu schiffen und die Seide unmittelbar aus ihrem Vaterland zu holen. Während man auf dies Unternehmen dachte, welches den Seidenhandel in die Hände der griechischen Kaufleute gebracht hat, erschienen im Jahre 530 zwei christliche Mönche, die um Heiden zu bekehren Persien und Indien durchwandert hatten, brachten die ersten Cocons mit nach Europa und erzählten dem Kaiser, wie die Seidenwürmer gezogen, genährt und gepflegt werden müßten, und bemerkten zugleich, wie leicht er die Seidenzucht in seinen Ländern einführen könne. Justinian war darüber aufs freudigste überrascht und beschenkte sie sehr reichlich. Doch schienen die Mönche damals nur den Samen des weißen Maulbeerbaumes bei sich gehabt zu haben, indem sie wähnten, daß die Raupen wie in China von selbst sich auf den Bäumen einfinden würden, sobald sie etwas herausgewachsen wären. Sie hatten sich aber natürlich betrogen und mußten daher wieder, ermuntert durch des Kaisers große Versprechungen, nach China zurück-



Seidenspinner — Raupe.

Digitized by Google

reisen, um Seidenschmetterlingseier zu holen, obgleich in China die Todesstrafe über den verhängt war, welcher die Eier über die Grenze des Reichs hinaustrug. Glücklich kamen sie mit den Eiern, welche sie in ihren ausgehöhlten Wanderstäben verborgen hatten, im Jahre 552 in Constantinopel an. Die Eier wurden, sobald sich im folgenden Frühjahr Blätter an den Maulbeerbäumen zeigten, durch die gleichbleibende Wärme in Dung ausgebrütet und gleich im ersten Jahr eine bedeutende Anzahl Cocons gewonnen. Auch in Europa übernahmen Frauen das Geschäft der Seidenzucht. Griechenland und besonders Morea zeichnete sich bald durch die Zucht der Seidenwürmer aus, und letzteres soll sogar seinen jetzigen Namen von den Maulbeerpflanzungen erhalten haben. Justinian ließ in Constantinopel, Athen, Korinth und Theben die ersten Seidenmanufakturen anlegen, und schon unter seinem Nachfolger Justin II erklärten die Gesandten aus Sogdiana, daß die griechische Seide der chinesischen nicht nachstehe. Auch blieb Griechenland fast bis ins 14. Jahrhundert im alleinigen Besitz der Seidenzucht. In Spanien nämlich und in Portugal wurde die Seidenzucht durch die Araber im Jahre 780 eingeführt. Nach Sicilien, wo die Sarazenen ebenfalls schon im Jahre 827 Seidenzucht und Seidenmanufaktur wiewohl nicht in größerem Umfange betrieben, kamen sie zur Zeit der Kreuzzüge.

Jedoch blieb China noch immer der Hauptmarkt für morgenländische Seidenweberei, während in Vorderasien zur Zeit der Kalifen Bagdad die bedeutendsten Geschäfte in Seide machte. Marko Polo sagt in der Beschreibung von Cambalu, der Hauptresidenz des Groß-Khans, in welcher man Peking zu erkennen glaubt: Hier sieht man in wunderbarem Überfluß die Edelsteine, Perlen, Seidenzeug und mancherlei Parfümerien des Morgenlandes. Es vergeht fast kein Tag, wo nicht tausend Wagen mit Seide ankommen, wovon sie in der Stadt wundervolle Gewänder bereiten.

In Spanien wurde die Seidenzucht nach Besiegung der Mauren hauptsächlich durch ihre Nachkommen, die Moriskos, fleißig betrieben. Als aber ums Jahr 1610 die friedlichen und arbeitsamen Moriskos aus Spanien vertrieben wurden, geriet außer dem gewöhnlichen Landbau auch die Seidenzucht in Verfall. Doch hat sie sich bis jetzt in denjenigen Provinzen am ausgebreitetsten erhalten, die am längsten in den Händen der Mauren gewesen sind, in Valencia, Murcia, Granada und Andalusien, nächstdem in Arragonien. Die spanische Seide nimmt aber nur einen untergeordneten Rang ein und steht daher niedriger im Preise. Die gewonnene Seide wird auf $1\frac{1}{2}$ Millionen Pfund geschätzt und geht zu ungefähr $\frac{1}{3}$ roh aus dem Lande, weil die heruntergekommenen inländischen Manufakturen die gewonnene Seide nicht verarbeiten können.

In Italien verbreitete sich die Seidenzucht und Seidenweberei fast in allen Städten, und wurde mit besonderem Fleiß und Glück in Ober-

Digitized by Google

Italien betrieben. Karl III, Herzog von Savoyen, der 1504 zur Regierung kam, führte den Seidenbau in Piemont ein; ebenso beförderte ihn Emanuel Filibert um 1550. In Neapel wurde 1456 die Seidenzucht eingeführt. Jetzt wird fast in allen Ländern Italiens Seidenzucht betrieben. Ober-Italien gewinnt allein über 4 Millionen Pfund und Unter-Italien 2½ Millionen Pfund Rohseide. Der bedeutendste Seidenbau befindet sich in Piemont, wo auch die beste Seide gewonnen wird. Demnächst wird in Toskana Seide von vorzüglicher Güte gewonnen. In Sicilien betreibt namentlich die Gegend von Catania Seidenbau.

In Frankreich fehlte es im Jahre 1301 noch gänzlich an inländischen Seidenstoffen; man bezog sie aus dem Orient, Griechenland und Italien. 1440 wurden die ersten Maulbeerbäume und Seidenraupen in der Dauphinée eingeführt, und 1470 legte Ludwig XI zu Tours die erste Seidenmanufaktur in Frankreich an, wozu er die Arbeiter aus Genua, Venedig, Florenz und Griechenland kommen ließ. Als Franz I Mailand besetzte, veranlaßte er mehrere Seidenarbeiter, sich unter seinem besonderen Schutz in Lyon niederzulassen. Da er ihnen mehrere Freiheiten bewilligte, so kamen eine Menge Arbeiter aus Genua, Avignon, Tours und andern Städten, wo schon Seidenfabriken in Thätigkeit waren, und in kurzem waren 200 Stühle in Lyon im Gange. Seit jener Zeit ist diese Stadt im Besitz eines Industriezweiges, der in 300 Jahren sich zu einer Höhe emporgeschwungen hat, wie es nirgend in Europa mehr existiert. Schon vor 50 Jahren belief sich die Zahl der in und um Lyon stehenden Seidenwebstühle auf 45.000 Stück. In der Regel beschäftigt jeder Stuhl 2 Menschen, und verarbeitet jährlich 60 Pfund Seide, in einem Wert von 2500 Francs. Die ganze Produktion der Seidenwaren zu Lyon beläuft sich auf 100.000.000 Francs, wovon 84.000.000 ausgeführt werden.

Während so die Seidenweberei sich hob, fing man in der Provence und einigen andern Provinzen des südlichen Frankreich mit glücklichem Erfolg die Seidenzucht an, und Heinrich II ließ weiße Maulbeerbäume pflanzen. Durch die Bürgerkriege verfiel dann zwar die Seidenzucht und Weberei, aber Heinrich IV stellte sie wieder her und ließ allein in dem Garten der Tuilerien 15 bis 20 tausend Maulbeerbäume setzen, Eier aus Spanien kommen und wies das Orangeriehaus zur Seidenzucht an. Die Begünstigung, welche er damit verknüpfte, ging so weit, daß er auf jede 12 Jahre hindurch mit Erfolg betriebene Seidenmanufaktur das Adelsdiplom setzte. Die Anpflanzung der weißen Maulbeerbäume erstreckte sich nördlich bis in die Gegend von Orleans. Zur Zeit der Seidenernte sprach man in Frankreich sogar ein Gebet um Schutz für die Seidenraupen. Heinrichs Tod unterbrach diese Bestrebungen, und als sein Enkel Ludwig XIV das Edikt von Nantes aufgehoben hatte, wanderten viele Tausende von Seidenarbeitern aus Frankreich aus und verbreiteten in andern

Digitized by Google

Ländern, namentlich in England und Deutschland, die Kenntnis der Seidenzucht und Seidenmanufaktur. Dennoch konnte Frankreich schon vor der ersten Revolution 15.000 Centner Rohseide im Wert von 40 Millionen Francs gewinnen, was allerdings bei weitem nicht für den Bedarf der Tausende von Fabriken hinreicht. Seither aber hat sich dieser Kulturzweig auch in dem nördlichen Teil von Frankreich allgemein ausgebreitet. Auch in der Umgebung von Paris findet man viele Maulbeerbäume angepflanzt. Man hatte es sich in Frankreich angelegen sein lassen, verschiedene Arten von Seidenraupen aus China einzuführen, die durch ihre Güte besonderen Ruf haben. Ebenso sind umfassende Kulturversuche mit verschiedenen Arten von Maulbeerbäumen gemacht worden. Gleiche Fortschritte machte auch die Züchtung der Seidenraupen selbst und die Fabrikation der Seidenwaren. So hat Frankreich in Bezug auf Seidenproduktion und Seidenmanufaktur eine Höhe erreicht, auf welche dieses Land mit Recht stolz sein darf. Die Seidenindustrie beschäftigt Tausende von Armen, abgesehen von den großen Summen, welche durch die Bearbeitung der Seide in die Hände von Gewerbs- und Handelsleuten gelangen, Summen, die sich auf mehr als 200 Millionen Francs belaufen, so schafft sie Wunder zu Gunsten des Landbaus, indem sie mit Erfolg Gebirgsgegenden urbar macht, welche ohne die Maulbeerpflanzungen völlig öde geblieben wären.

Nach England, wohin schon unter Heinrich II um 1180 chinesische Seide gekommen war, hatten sich nach der Eroberung von Lucca auch einige Seidenarbeiter geflüchtet. Aber erst unter der langen und friedlichen Regierung der Königin Elisabeth hob sich das Gewerbe der Seidenweberei. Unter Jakob I wurden im Jahr 1608 Maulbeerbäume gepflanzt, Seidenwürmer gezogen und Seidenmanufakturen angelegt. Im Jahre 1661 gab es in England schon 40.000 Seidenarbeiter. Am meisten trug zur Emporbringung der Seidenfabrikation in England der erwähnte Widerruf des Edikts von Nantes in Frankreich bei. Dadurch kamen gegen 50.000 der geschicktesten Seidenarbeiter nach England, und errichteten Seidenwebereien in der Umgebung von London. Durch Erfindung und Verbesserung der Webstühle hob sich die englische Fabrikation immer mehr, so daß im Jahre 1750 die Ausfuhr der Rohseide schon 232.355 Pfund betrug. Im Jahre 1830 wurden im ganzen 3.771.919 Pfund ausgeführt. Aber auch auf die Vermehrung der Seidenzucht war man bedacht, seit 1795 sind in England nach und nach 20 Millionen Maulbeerbäume angepflanzt worden, um den Rohstoff zur Seidenfabrikaten selbst zu erzeugen. Nichtsdestoweniger werden aus Frankreich eine Menge Seidenwaren teils heimlich, teils offen eingeführt.

Nach Deutschland kam die Seidenzucht und Weberei ebenfalls durch Reformierte, welche die Aufhebung des Edikts von Nantes aus ihrem Vaterlande verbannt hatte. Sie fanden namentlich in Brandenburg eine offene Aufnahme und führten hier die Seidenweberei und

Digitized by Google

Seidenzucht ein. In Augsburg gab es übrigens schon um 1453 Sydenaer (Seiden-Näher) im bürgerlichen Steuerregister, um 1490 eine Seidenspinnerei. Die ersten Seidenraupen wurden um 1599 nach Deutschland gebracht; zwar soll sich die Prinzessin Elisabeth eine Tochter des Kurfürsten Joachim II von Brandenburg, die 1595 starb, zuerst mit der Erziehung der Seidenraupen beschäftigt haben, allein so löblich auch solches Beispiel war, so kann es doch nur als eine Spielerei angesehen werden. Erst im Jahre 1708 legte Rektor Frisch in Berlin die ersten Maulbeerbaumplantagen an, worauf mehrere Maulbeergärten gegründet wurden und die Seidenzucht sich verbreitete. Friedrich der Große setzte Prämien für die Seidenzucht aus, und schon 1774 wurde in den Provinzen Magdeburg, Pommern, Halberstadt 6849, in Brandenburg 6315 Pfund reine Seide gewonnen, doch stieg der Betrag in Preußen selten über 14 000 Pfund Seide, die indessen nicht schlechter als die lombardische war, sie sogar an Dauerhaftigkeit übertraf; der Wert betrug rund 80 000 Thaler. Im Jahre 1782 hatte man in den preußischen Staaten schon 3 Millionen Maulbeerbäume angepflanzt; ebenso schnell hob sich die Seidenweberei. Im Jahre 1777 waren zu Berlin schon 865 Seidenstühle, auf welchen 21 559 Stück Sammet im Wert von 1 170 790 Thalern verfertigt worden; ebenso befanden sich zu Frankfurt an der Oder 77 und in Köpenick 27 Webstühle. Im Jahre 1834 hatte Preußen 12 000 Webstühle.

Auch in andern Teilen Deutschlands, in Österreich, Sachsen und in der Pfalz wurden mehr oder minder glücklich Versuche mit der Seidenzucht und Seidenweberei gemacht. Sehr früh beschäftigte sich Dr. Liebauf in Rothenburg an der Tauber mit der Seidenzucht. Dieser widmete sich derselben schon 1598 mit vielem Eifer. Selbst Wallenstein führte in Gitschin, seiner böhmischen Herrschaft, die Seidenzucht ein. In Bayern bildete sich im Jahre 1670 der erste Verein für Seidenbau. In Sachsen wurden von 1744 bis 1755 über 35 000 Maulbeerbäume gepflanzt, und im Jahre 1759 gewann man schon 150 Pfund Seide. Gleiches geschah in Hanau, Ansbach und Baireuth. Karl Theodor, der schon in der Rheinpfalz sich lebhaft für den Seidenbau interessierte, brachte 1777, als er Kurfürst von Bayern wurde, seine Vorliebe für die Seidenzucht in sein neues Vaterland mit. Bedeutende Maulbeerplantagen wurden angelegt und die größten Summen darauf verwendet, allein die Sache ging nicht vorwärts, die Gesellschaft tremnte sich mit Schaden, und selbst die Maulpflanzungen gingen wieder ein. Gleiches Schicksal hatte die Seidenzucht in allen Gegenden Deutschlands, und kaum sah man hier und da einen einsamen Maulbeerbaum, der an die ehemaligen Versuche erinnerte. Das Traurigste dabei war, daß damit nicht der Gebrauch der Seide abnahm, im Gegenteil in dem Maß sich vergrößerte, daß jetzt selbst die niedrigsten Mägde so gut wie Frauen in den höchsten Ständen

Digitized by Google

sich in Seide kleiden, und somit Deutschlands Bedarf an Seide aus dem Auslande eine ungeheure Summe kostet.

Im 16. Jahrhundert waren die Seidenzeuge noch so teuer, daß der prachtliebende Heinrich VIII, König von England, noch wollene Beinkleider trug, bis er aus Spanien durch einen Zufall ein Paar gestrickte Seidenstrümpfe erhielt, die er aber nur an Festtagen anzog. Eduard V hielt es für ein sehr wichtiges Geschenk, als er von einen Londoner Kaufmann ein Paar seidene Strümpfe bekam. Erst die Königin Elisabeth trug für gewöhnlich seidene Strümpfe, die sie 1561 aus Mailand erhalten hatte. 30 Jahre nach Elisabeth stolzierte schon die deutsche Amtmannsfrau in seidenen Strümpfen einher. An einem Mann fand man aber im 16. Jahrhundert einen Seidenstrumpf so luxuriös, daß der Markgraf Johann von Brandenburg, der 1571 starb, seinem Rat Leopold von Mandelsloh, welcher 1569 an einem Wochentage in seidenen Strümpfen zu ihm kam, verweisend entgegenrief: „Ei! Ei! Bertholde! Ich habe auch seidene Strümpfe, aber ich trage sie nur Sonntags und Festtags." Karl V nahm sogar bei einer Musterung im Jahre 1547, als es regnete, seinen kleinen, mit Sammet überzogenen Hut ab, damit er nicht durch die Nässe verdorben würde.

Zu Anfang unseres Jahrhunderts war in Deutschland fast jede Spur von Seidenzucht verschwunden. Erst um das Jahr 1821 begann man dieser Sache wieder Aufmerksamkeit zuzuwenden. In Österreich wird von jener Zeit an der Seidenbau sehr glücklich betrieben und beschäftigt allein in Tirol und seinen südlichen Provinzen über 200000 Personen. Man schätzt gegenwärtig den Wert der in Tirol und den übrigen österreichischen und deutschen Städten erzeugten Seide auf 3000000 Gulden, dagegen in der Lombardei und dem Litorale gewonnene auf 27000000. In Bayern wurde die Seidenzucht durch Herrn v. Hatzi wieder ins Leben gerufen, es wurden Maulbeersamen und Bäume verteilt, durch die Gründung eines Seidenbauvereins Belehrung über die Behandlung der Seidenraupen verbreitet. In Preußen wirkte für die Wiedererweckung des Seidenbaues namentlich Herr v. Türk durch Schrift und That. Ebenso haben die andern Regierungen der deutschen Städte vieles wieder für die Emporbringung der Seidenzucht gethan, wenn auch der Erfolg nicht immer ein besonders günstiger gewesen ist, da beim Volk vielfach die gehörige Pünktlichkeit und Reinlichkeit fehlt, welche für die Aufzucht der Raupen unbedingt notwendig ist.

Mit einem Pfund Maulbeerblätter kann man, wenn man die Seidenraupen nach der natürlichen Methode erzieht, 20 Raupen, nach beschleunigter Methode 30 Raupen vom Auskriechen aus den Eiern bis zum Einspinnen ernähren. Für den Betrieb im kleinen empfiehlt sich für den kleineren Grundbesitzer die natürliche Methode als die vorteilhaftere, weil sie weniger Vorauslagen verlangt. 260 Raupen liefern im Durchschnitt ein Pfund Cocons und 10 bis 12 Pfund Cocons geben

Digitized by Google

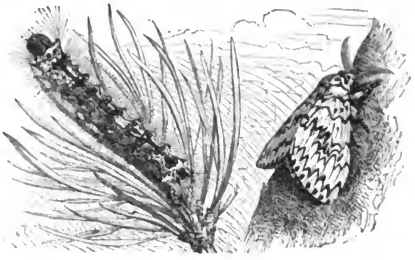
ein Pfund Seide. Man braucht also zu einem Pfund Seide ungefähr 3000 Raupen, welche 150 Pfund Blätter verzehren. Man kann also mit den Blättern einer 150 Fuß langen Hecke ein Pfund Seide erzeugen, wenn man die Raupen nach der natürlichen Methode erzieht. Würden überall, wo gegenwärtig lebende Hecken angelegt sind, nach und nach Maulbeerhecken angepflanzt werden, so würde im Verlauf von mehreren Jahren eine Blättermasse erzeugt werden können, die für das Nationalvermögen unseres Vaterlandes eine unschätzbare Bedeutung erlangen würde. Der Gewinn wäre um so größer, als die bei diesem Industriezweig vorkommende Handarbeit nie ganz durch Maschinen ersetzt werden kann, und das wieder wäre in Beziehung auf die arbeitende Klasse, der so oft ihre Arbeit durch Einführung von Maschinen entzogen wird, von größter Wichtigkeit.

Was den relativen Seidenertrag der Cocons in den verschiedenen Ländern betrifft, so gehen in Frankreich 280 Cocons auf ein Pfund, in Malaga 270, in Ägypten 150, in China nur 160 und sogar 120. Von diesen Cocons geben in China 8 Pfund ein Pfund Seide. Auf dem Libanon geben 9 Pfund Cocons 1 Pfund Seide und in Frankreich muß man bis 13 Pfund Cocons auf 1 Pfund Seide rechnen; in Deutschland wiegen rund 250 Stck. Cocons ein Pfund und etwa 10 Pfund Cocons geben erst 1 Pfund Seide. Durchschnittlich braucht man also, um 10 Pfund Seide zu gewinnen, 20 bis 25000 Raupen und zu deren glücklicher Entwickelung neben hinreichendem Futter warme Witterung, Raum, Zeit, Glück und vor allen Dingen Geduld. Wo das Klima die Seidenzucht begünstigt, können allerdings von 4 Frauen und 6 Männern 300000 Raupen in den sechs Wochen, die sie zu ihrer Entwickelung gebrauchen, abgewartet werden. Ein 18 bis 20 Jahre alter Maulbeerbaum liefert im Durchschnitt ungefähr 100 Pfund Blätter. Aus einem Lot Raupeneiern erhält man ungefähr 20000 Raupen, die bis zu ihrem Einspinnen 1000 Pfund Blätter brauchen. Wohl zu beachten ist aber, daß der Maulbeerbaum nicht ununterbrochen Jahr für Jahr entlaubt werden darf, sondern immer Zeiten der Ruhe bedarf. —

Unter den Spinnern ist der **Kiefernspinner** (Gastropacha pini), welcher bis 85 mm breit wird, ein wichtiges Tier, nicht wegen seiner Schönheit, sondern wegen seiner unbedingten Schädlichkeit, da die aschgraue, rotbehaarte und braungefleckte Raupe, welche am Vorderrücken zwei graue Flecke trägt, durch Abfressen der Nadeln ganze Kiefernwälder zerstören kann. Die Raupe überwintert im Moos und verpuppt sich Ende Juni. Noch schlimmer als dieser ist die **Nonne** (Liparis monacha), so genannt, weil die Puppe in Vertiefungen der Borke wie in einer engen Zelle sitzt. Ihre Vorderflügel sind weiß mit vielen tiefgezackten schwarzen Querlinien, der Hinterleib rosenrot. Sie richtet in Fichtenwäldern mitunter furchtbare Verheerungen an, so daß sie ganze Waldflächen zum Absterben bringt.

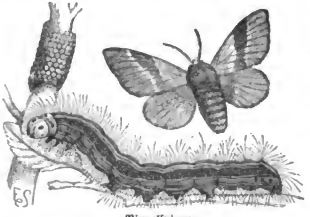
Digitized by Google

Dieselbe Schädlichkeit entwickelt für die Obstbäume der **Ringelspinner** (Gastropacha neustria). Er wird bis 40 mm breit und ist blaßockergelb gefärbt, mit einem braunen Querstreifen auf den Vorder-



Nonne.

flügeln, der von zwei hellen Linien begrenzt ist. Die langgestreckte, sehr schlaffe, kurzhaarige Raupe ist braunrot, schwarzweiß, blau und gelb längsgestreift mit blauem Kopf, lebt bis zur letzten Häutung in einem gemeinschaftlichen Gespinst an allen Arten von Obstbäumen, auch an Buchen, Eichen, Rüstern und andern Laubbäumen. Der Schmetterling selbst wird wenig sichtbar, er ruht gewöhnlich an irgend einem versteckten Platz bis zum Abend. Die Weibchen legen ihre Eier ringförmig festgekittet um die dünnen ein- bis dreijährigen Ästchen, gewöhnlich bis zu 400 Stück in einen solchen Ring. Die Eier überwintern, und die Raupen schlüpfen erst im nächsten Frühjahr aus. Ihre Gefährlichkeit kann gleich zu Anfang große Ausdehnung gewinnen, denn sie zerstören, wo sie in Menge auftreten, gleich die ersten Knospen im Frühling. Schutzmittel aller Art, die gegen dieses gefährliche Tier empfohlen sind, werden selbstverständlich übertroffen durch das persönliche Eingreifen des Menschen, daß man die Eierringe zerstört, die gemeinschaftlichen Raupennester aufsucht und die Tiere vernichtet.



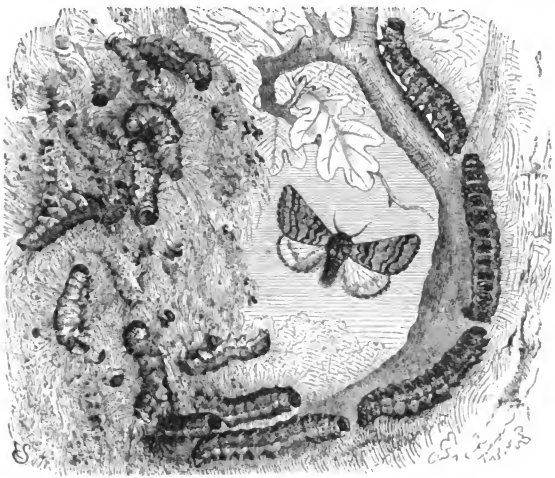
Ringelspinner.

Ebenfalls auf Obstbäumen, aber auch sonst auf andern Laubholzbäumen, auch auf Sträuchern, sogar auf Topfgewächsen findet sich der **Schwammspinner** (Liparis dispar), bei welchem das bei weitem

Digitized by Google

kleinere Männchen so gänzlich verschieden von dem großen, gelblichweißen, mit einigen schwarzen Queradern durchzogenen Weibchen gefärbt ist, daß man sie für zwei ganz verschiedene Schmetterlinge halten kann. Das Männchen ist grau oder bräunlich, mit mehreren helleren und dunkleren Zeichnungen. Das träge, außerordentlich plumpe Weibchen legt seine Eier, die immer mit einem dichten Überzug von Wolle bedeckt sind, an Stämme, Bretterwände, Mauern in rundlichen Massen ab. Auch diese Raupen schlüpfen erst im Frühjahr aus und bleiben einige Tage bei einander, dann aber zerstreuen sie sich. Abkratzen der Eierschwämme, Einsammeln und Töten der Schmetterlinge, der weiblichen besonders, sind gegen diese Baumverwüster die geeignetsten Vertilgungsmittel.

In verheerender Masse erscheinen bisweilen die Raupen des **Prozessionsspinner** (Cnethocampa processionea), der bis 35 mm breit wird. Die Flügel sind braungrau, mit helleren und dunkleren Binden,



Prozessionsspinner.

am Grunde weißlich. Die graue Raupe, mit rötlichbraunen Wärzchen und Querflecken gezeichnet, ist sehr lang behaart, liebt vor allen Dingen das Eichenlaub, geht indessen, da die vorhandenen Eichen den Nahrungs-

Digitized by Google

bedarf der ungeheuren Schwärme nicht decken können, zur Zeit einer solchen Raupenepidemie auch auf anderes Laubholz, selbst auf Feldfrüchte über. Die weißlichen Eier, welche an ihrer abgeplatteten Form leicht zu erkennen sind, werden schon im August abgelegt, schlüpfen aber erst Mitte des folgenden Jahres aus. Die Gesellschaft trennt sich nie, sondern bleibt fortan immer beisammen. „Sind es kleine Gesellschaften, sagt Eugen Rey, so erfolgt die Wanderung des Abends und Morgens in einfachen Zügen, eine Raupe hinter der andern, sind es aber größere Gesellschaften, so ordnet sich der Zug keilförmig, indem eine einzelne Raupe voraufmarschiert, der sich dann die folgenden paarweise oder zu dreien und mehreren dicht geordnet anschließen. Während des Fraßes löst sich der Zug auf und ordnet sich wieder am Morgen zur Rückkehr ins gemeinsame Nest. In diesem erfolgen auch die Häutungen. Die Haut streift sich dann in der starren Form der Raupe ab und findet sich häufig in unveränderter Gestalt im Nest. Dieses wird zur Zeit der Verpuppung durch eingelegte Haare und Gespinstfäden noch mehr verdichtet und umschließt dann die dicht gedrängten Cocons der Raupen. Der Schaden, den die Raupen anrichten, ist ein doppelter; einmal werden sie durch ihren Fraß den jungen wie alten Eichenstämmen schädlich, die Bäume kränkeln danach, bekommen dürre Äste und sterben oft ganz ab, sodann aber erregen die Haare bei Menschen und Tieren Entzündungen der Haut und, was gefährlicher ist, der Schleimhäute, wenn sie eingeatmet oder verschluckt werden. Die feinen Brennhaare der Raupe sind äußerst spröde und brechen daher leicht; an den Spitzen sind sie feingezähnelt, im Innern aber enthalten sie einen ätzenden Stoff, der wie die Haare der Brennnessel wirkt. Als Gegenmittel ist äußerlich Salmiakgeist, Einreibung der unbedeckten Hautteile mit Fett, innerlich fürs erste Trinken von Öl oder Milch zu brauchen. Jederzeit ist dafür zu sorgen, daß ärztliche Hülfe sobald als möglich in Anwendung komme." Zur Zeit eines Fraßes durch Prozessionsraupen bewährt der Kuckuck seine außergewöhnliche Nützlichkeit als Waldhüter durch die massenhafte Vertilgung dieser haarigen Geschöpfe, die sonst von andern Vögeln verschmäht werden. — — —

Die zweite Familie der Nachtfalter umfaßt die **Eulen**, Tiere mit kräftigem Körper und dichter Behaarung, borstenförmigen, zugespitzten Fühlern und ziemlich schmalen Flügeln, die in der Ruhe dachförmig übereinander liegen. Sie fliegen meist des Nachts, viele auch schon in der Abenddämmerung, und die Raupe verpuppt sich in der Erde.

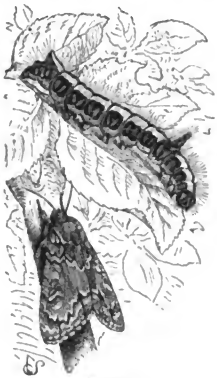
Als die größte Form der einheimischen Eulenfalter nennen wir zuerst das **Ordensband** (Catocala), das bis 100 mm breit wird. Die Vorderflügel werden von zackigen, schmaleren und breiteren Linien durchzogen, die Hinterflügel geben Grund zur Unterscheidung mehrerer Arten. Das blaue Ordensband hat schwarze Hinterflügel mit breiter blauer Querbinde, das rote Ordensband trägt auf dem roten Hinter-

Digitized by Google

flügel eine schwarze Mittel- und Saumbinde, bei dem gelben Ordensband ist die Grundfärbung des Hinterflügels gelb.

Eine der häufigsten der kleineren Eulenarten ist die **Gammaeule** (Plusia gamma), welche ihren Namen von der dem griechischen Buchstaben γ ähnlichen Silbenzeichnung auf dem graubraunen, mit rötlichen Zeichnungen gemischten Vorderflügeln erhalten hat. — In den Gemüsegärten können die Raupen mehrerer der kleinen Eulenarten sehr schädlich werden, ebenso wie die Raupe der kleinen **Pfeileule** (Noctua tridens) an den Obstbäumen und Rosen von den Züchtern höchst ungern gesehen wird. Die schwarze Raupe ist gekennzeichnet durch die zwei orrangeroten Rückenlinien, und besonders dadurch, daß auf dem vierten Ring ein ganz eigentümlicher schwarzer Zapfen steht. — —

Gammaeule.



Kl. Pfeileule.

Die dritte Familie der Nachtschmetterlinge, die Spanner, haben ihren Namen davon erhalten, daß die Raupen nicht in gerader Linie fortkriechen, wie die der andern Schmetterlinge, sondern, wenn sie mit den Vorderfüßen ein Stückchen vorwärts gekommen sind, dieselben festhalten und dann mit den Hinterfüßen den Leib heranziehen, so daß der letztere regelmäßig eine Krümmung nach oben machen muß und es den Anschein gewinnt, als ob sie spannend eine bestimmte Länge abmäßen. Die Spanner sind sämtlich kleine Tiere mit breiten Flügeln, die in der Ruhe flach ausgebreitet getragen werden; am Kopf stehen borstenförmige Fühler.

Wir nennen hier nur den **Frostspanner** (Geometra defoliaria), bei welchem das Männchen strohgelb bis rostbraun gefärbt ist, die Flügel dunkel gesprenkelt und mit breiten, veränderlichen, dunkleren und helleren Querbinden gezeichnet sind. Das Weibchen ist ungeflügelt, schwefelgelb, mit schwarzen Flecken und Punkten und sieht jedem andern Insekt nur nicht einem Schmetterling ähnlich. Die Raupe, anfangs grau, später gelbgrün mit weißen Längslinien, erscheint um Mitte April und lebt dann bis Mitte Juli an den Obstbäumen, sowie an andren Laubhölzern, für die sie geradezu ver-

Digitized by Google

nichtend werden kann, um so mehr, als der Beginn des Fraßes gerade mit der Entfaltung des Laubes zusammen fällt. Im Juni

Frostspanner.

Raupe.

Weibchen.

kann man häufig sehen, daß die Raupe sich an einem Faden von den Zweigen zur Erde niederläßt, in der sie sich verpuppt. — — —

Die letzte Abteilung der Schmetterlinge bezeichnet man mit dem Namen Klein-Schmetterlinge oder Motten, zarte, kleine Tiere mit langen, borstenförmigen Fühlern, welche meist bei Nacht fliegen. Es sind die kleinsten bis jetzt bekannten Schmetterlinge, einige so winzig, daß man sie nur durch Vergrößerungsgläser deutlich erkennen kann. Die Räupchen, aus denen die kleinen Motten entstehen, leben auf Blättern, in Baumfrüchten, in Kleidern und Hausgeräten. Einige stecken in Hülsen, die sie sich aus Seide oder andern Stoffen bereiten, und aus denen sie nur den Kopf hervorstrecken, wenn sie fressen oder wenn sie sich fortbewegen. Wenn man im Frühjahr die Blätter der Birnbäume untersucht, so wird man sicher an der Oberfläche einzelne senkrechte, braune, walzige Futterale finden, die etwa 5 mm lang und so dick wie eine Nadel sind. Das sind die Wohnungen von kleinen Raupen einer Motte. Das Futteral ist von der Raupe aus Seide gesponnen und ein wesentliches Mittel ihrer Fortdauer. Unter diesem Zelt nährt sie sich vom Mark des Blattes, kann es auch von einem Teil des Blattes zum andern fortbewegen, beißt dann nur die Befestigungsfäden ab und befestigt das Zelt an einer andern Stelle mit neuen Fäden. Wenn die Raupe wächst, so macht sie auch ihre Wohnung größer; sie schlitzt das Zelt auf und setzt einen Streifen ein. In diesem Zustand lebt die Raupe, bis sie sich verpuppt, und nach einiger Zeit schlüpft das kleine, braune, vollkommene Insekt aus seinem Gefängnis. Einige Raupen, welche ihre Decken aus bloßer Seide machen, sind mit einer einfachen Hülle nicht zufrieden, sondern stecken diese noch in eine andere, die der Länge nach offen und einem Mantel ähnlich ist. Nicht alle Motten fertigen ihre Hüllen aus Seide, sondern auch aus Moos, aus Sandkörnern, sogar aus Pflanzendornen. Die Materialien, welche die Mottenlarven zu ihren Wohnungen verarbeiten, werden entweder mit Seide oder Gummi aneinander gefügt.

Digitized by Google

Die **Korn-** oder **Getreidemotte** (Tinea granella) ist ein sehr gefährlicher Schmetterling, denn seine Raupe ist der berüchtigte **weiße Kornwurm**, welcher die Getreidekörner ausfrißt. Im Mai und Juni sieht man den Falter auf Kornböden am Tage an den Wänden sitzen und des Abends umherflattern. Er legt seine Eier, je eines oder zwei, auf ein Getreidekorn. Nach zwölf bis vierzehn Tagen schlüpft aus jedem Ei ein kleines, kaum sichtbares Räupchen, welches anfangs nur das Korn benagt, hernach aber vermittelst seines Gespinstes mehrere Körner zu einem Klümpchen zusammenspinnt, innerhalb desselben bildet es sich gleichfalls aus Seidengespinst eine Hülle zur Wohnung und nagt von den äußerlich umsponnenen Körnern, deren Mehl es gänzlich ausfrißt. Gegen den September hin kriecht es unruhig auf dem Getreidehaufen umher, überzieht ihn mit Fäden und sucht dann einen bequemen Ort zur Verpuppung in Ritzen und Spalten in Brettern, Balken und Sparren auf. Hier nagt es seine Spänchen ab, verbindet sie vermittelst Seidengespinstes und bildet daraus einen Cocon, in welchem es den Winter über in Erstarrung liegt. Im Frühjahr wird es darin zu einer braunen Puppe, aus welcher im Mai oder Juni der kleine Nachtfalter schlüpft. Es ist unglaublich, welch' großen Schaden diese kleinen Tiere anrichten, wo sie sich einmal erst eingenistet haben. Große Getreidehaufen werden von Millionen derselben so zernagt, daß kaum mehr als die leeren Hülsen übrig bleiben. Ein Schutzmittel dagegen ist Zugluft, die stetig über den Getreidehaufen hinstreichen kann.

Das Räupchen der **Pelzmotte** (Tinea pellionella) frißt und verdaut die Pelzhaare und bereitet sich auch eine Hülse aus demselben Material, auch die Häute der ausgestopften Tiere sind vor ihm nicht sicher. Im April oder Mai verpuppt sich das Räupchen in seiner Pelzhülle, nachdem es dieselbe vorher mit Gespinst verschlossen hat und kommt nach drei oder vier Wochen als geflügeltes Insekt zum Vorschein. Der kleine Falter flattert nun umher, um seine Eier auf Pelzwaren abzusetzen. Vorsichtige Hausfrauen hüllen diese in leinene Tücher und bewahren sie in wohlverschlossenen Schränken auf, legen überdies noch starkriechende Stoffe, Lavendelblüte, Terpentinöl, Kampfer u. drgl. in die Behälter.

Die **Kleidermotte** (Tinea sarcitella) führt mit der Pelzmotte gleiche Lebensweise. Die Raupen derselben machen sich Wohnungen aus Wolle oder Haaren, die sie sehr künstlich ineinander weben und filzen, sobald die Larven aus den Eiern geschlüpft sind. Die Wohnung ist ein walziges, an beiden Enden offenes Futteral, wozu sie den Stoff von unsern Kleidern abscheren, das dann an der Innenseite noch mit einer Lage von selbsterzeugter Seide ausgefüttert wird. Bedarf das Futteral der Motte einer Verlängerung, so wird ein neuer Ring oben oder unten angesetzt; mit gleicher Geschicklichkeit wird das Futteral auch durch Einsatzstücke erweitert, falls es bei dem Wachstum der Motte einer Vergrößerung bedürftig ist.

Digitized by Google

Wie viele Motten sich ihre Hüllen von verschiedenen Kleidungsstücken und Pelzwerken machen, die in unserer Haushaltung vorkommen, so machen andere die Futterale, in denen sie stecken, von Pflanzenwolle, leben nicht in Zimmern wie jene, sondern in der freien Natur und werden durch ihr Kleid vor Nässe und Kälte geschützt; ja sogar das Wasser treibt sie mit ihrem wollenen Kleide zur Rettung wieder an die Ufer, wenn sie, wie es leicht geschehen kann, von den Bäumen ins Wasser fallen. Die **Wachs-** oder **Honigmotte** kriecht durch das Flugloch in die Bienenstöcke und legt ihre Eier in die Brutzellen; die ausschlüpfenden Raupen nähren sich von Wachs und machen sich von demselben Material Gänge, welche quer durch die Brutzellen hindurchgehen, wodurch viele Bienenlarven getötet werden. Die Raupe des **Apfelblattminierers** lebt zwischen den äußeren Häuten der Apfelbaumblätter, in welche sie kreisförmige Gänge miniert, und so hat fast jede Art von Pflanzen ihre besonderen Minierraupen. Man darf nur die Blätter der Melden betrachten, so wird man diese meist kreisförmigen Gänge bald bemerken, wo die innere Substanz des Blattes ausgenagt und nur die Haut auf der Ober- und Unterseite des Blattes stehen geblieben ist. Die Falterchen, welche aus diesen kleinen Raupen entstehen, sehen oft sehr prächtig aus und glänzen wie Silber und Gold.

Auch das Geschlecht der **Wickler** rechnet hierher, Kleinschmetterlinge, deren Larven Trieben, Blättern, Blüten und Früchten äußerst schädlich werden können. So der **Apfelwickler** (Tortrix pomonella) dessen weiße, später fleischrötliche Raupe im Kerngehäuse der Apfel und Birnen lebt, diese schließlich durchbohrt und verläßt, um sich an irgend einem versteckten Platz einzuspinnen und zu verpuppen. Das Tierchen ist für den Obstzüchter ein sehr unwillkommener Gast, gegen den er sich nur schützen kann, wenn er das abgefallene Obst ausliest. Als ein gutes Mittel wird das Umwinden der Stämme mit Tuchlappen empfohlen, denn deren Falten sollen die herabkriechenden Räupchen gern als Versteckplätze zum Verpuppen wählen, und so können sie denn zum Winter hin mit den Tuchlappen in Massen verbrannt werden.

Apfelwickler.

Zwölffeder.

Die Geistchen bilden die niedlichste Abteilung der Kleinschmetterlinge, vornehmlich dadurch, daß ihre Flügel federartig gespalten sind. Bei dem schneeweißen **Schlehengeistchen** ist

der Vorderflügel in zwei, der Hinterflügel in drei Federn gespalten, bei der **Zwölffeder** (Alucita) jeder aber in je sechs, die, wenn das Tierchen fliegt, radförmig ausgebreitet werden. Die Federchen sind von Grundfarbe braun, reizend gelb und grau gezeichnet. Die Räupchen leben meist von Blättern und Blüten krautartiger Gewächse.

Die dritte Ordnung der Insekten führt den Namen **Hautflügler** (Hymenoptera). Sie tragen vier gleichartige, durchsichtige, häutige, wenig geaderte Flügel, von denen die vorderen größer als die hinteren sind; in einzelnen Fällen sind die Tiere auch flügellos. Am Ende des Hinterleibes befindet sich bei den meisten ein Stachel, der sowohl für das Geschäft der Fortpflanzung als Legestachel, wie zur Verteidigung dient. Die Nahrung nehmen diese Tiere fressend oder saugend ein. Die erste Gruppe der Hautflügler umfaßt diejenigen, bei welchen der Stachel zur Verteidigung dient und unter Umständen gefährliche Entzündungen erzeugen kann, es sind die bekannten Wespen, Bienen und Ameisen, bekannt auch als die größten Baumeister im ganzen Tierreich.

Die **Wespen** haben einen dicken, frei beweglichen Kopf, welcher nur durch die dünne Speiseröhre mit der Brust zusammenhängt, ebenso hängt der walzenförmige, bei den Männchen siebengliedrige, bei den Weibchen achtgliedrige Hinterleib nur durch ein kurzes, dünnes Röhrchen mit der Brust zusammen. Die Weibchen besitzen am Hinterleibsende einen Wehrstachel, der mit einer Giftdrüse in Verbindung steht und beim Stich nicht abbricht; derselbe kann in eine Hautscheide zurückgezogen werden. Die Wespen, unter denen die **Hornisse** (Vespa crabro), die größte ist, bauen aus zernagtem morschen Holz und andern Pflanzenteilen, die sie mit dem eigenen klebrigen Speichel zu einer papierartigen Masse zusammenkleben, Nester in Erdhöhlen, Maulwurfsgängen, hohlen Bäumen. Im Innern derselben befinden sich die sechseckigen Zellen, in welchen das Weibchen die Eier ablegt, aus denen die wurmförmigen Larven entstehen, die mit zerkauten Insekten und Früchten, aber auch mit Honig gefüttert werden, den die Weibchen aber nicht selbst sammeln, sondern den Bienen abjagen. Im Spätherbst stirbt die ganze Kolonie mit Ausnahme weniger Weibchen ab, die in geschützten Verstecken überwintern, dann im nächsten Frühjahr wieder ein Nest bauen und zunächst Eier legen, aus welchen verkümmerte Weibchen, sogenannte Arbeiter entstehen, die nun bei dem Ausbau des Nestes und bei der Anlegung weiterer Etagen fleißig mitarbeiten. Bekannt ist, daß die Wespen Süßigkeiten, besonders dem reifen Obst und den Weintrauben, eifrig nachgehen und auf diese Weise dem Menschen recht lästig werden. Ihr Stich ist sehr schmerzhaft.

Digitized by Google

Die Familie der Bienen oder Immen unterscheidet sich von den Wespen sofort durch das sehr starke, borstenartig bewehrte Fußglied der Hinterbeine. Daß unsere **Honigbienen** (Apis mellifica), mehr noch als die Wespen, einen vollkommen ausgebildeten Staat bilden, in welchem die geschlechtslosen Arbeitsbienen die Hauptmasse der Bevölkerung ausmachen, ist allgemein bekannt. Die männlichen Bienen heißen

Drohne.

Honigbiene. — Arbeiterin.

Königin.

Drohnen, das Haupt des Staates ist ein Weibchen, welches als Königin oder Weisel gekennzeichnet wird. Der gemeinschaftliche Bau der Bienen, der Bienenstock, wird im Freileben in den allerverschiedensten Höhlungen angelegt und immer den jedesmaligen Verhältnissen angepaßt, immer aber kann man darin denselben Bauplan ausgedrückt finden. Es sind senkrecht hängende, doppelte Waben, deren horizontale Zellen, ursprünglich rund angelegt, den Raum möglichst ausfüllen müssen, dann aber durch den gegenseitigen Druck die regelmäßige sechseckige Gestalt erhalten. In diese Zellen werden die von den Arbeitsbienen eingetragenen Vorräte aufgesammelt. Eine Anzahl Zellen dient der Königin zur Ablegung der Eier, aus denen sich zumeist wieder Arbeiter entwickeln. Andere Eier, aus denen Weibchen entstehen sollen, werden in besonders angebaute große Zellen gelegt, und die ausgeschlüpften Larven werden auch ganz besonders gefüttert. Aus den unbefruchtet abgelegten Eiern entstehen die Drohnen, welche die Arbeitsbienen an Größe überragen. Das Füttern der Larven mit dem sogenannten Bienenbrot, einem Gemisch von Blütenstaub und Honig, übernehmen die Arbeitsbienen allein. Ist die Larve erwachsen, so wird die Zelle mit einem Wachsdeckel geschlossen. Haben sich aus den Larven mehr als eine Königin entwickelt, so verläßt eine Anzahl der jungen Generation mit einer Königin den Stock, schwärmt aus und hängt sich, traubenförmig in einem großen Klumpen zusammenklebend, da an, wo die Königin sich niedergelassen hat. Dieser Schwarm wird von dem Bienenzüchter in einen Bienenkorb hineingefegt, wobei er nur die Vorsicht gebrauchen muß, daß auch die Königin mit eingefangen wird, weil sonst der ganze Schwarm den Stock wieder verlassen würde. Daß er bei diesem Geschäft Gesicht und Hände wohl verwahren muß, ist selbstverständlich. Die Königin, von den Drohnen einmal befruchtet, beginnt sofort mit dem Eierlegen, was sie einige Jahre hindurch fortsetzen kann. Danach

Digitized by Google

verschwinden die Drohnen, diejenigen aber, welche etwa in den Stock zurückkehren sollten, werden von den Arbeitsbienen erstochen und beseitigt.

Man weiß, daß die Bienen sehr reizbare Tiere sind, dennoch lassen sie sich merkwürdigerweise sogar zähmen. Ein französischer Reisender fand im mittleren Afrika in Senegambien einen Mann, dem überall, wo er hinging, die Bienen wie Schafe ihrem Hirten folgten. Sein ganzer Leib war von Bienen derart bedeckt, daß von seinem Körper wenig zu sehen war, und außerdem hatte er noch Tausende dieser Insekten in seinem Gefolge. Am weitesten in dieser Kunst soll es ein Engländer gebracht haben. Er zeigte seine Kunst um die Mitte des vorigen Jahrhunderts, faßte ganze Hände voll Bienen und warf sie wie Erbsen auf den Tisch, wo sie ohne aufzufliegen so lange umherkrochen, wie es ihnen gefiel. Er gab vor, die Bienen wären von Natur sehr furchtsam, und er habe ein Mittel entdeckt, sie so in Furcht zu setzen, daß sie ihm unbedingt gehorchen müßten. Wie man sagt, sollte das Geheimnis dieser eigentümlichen Kunst hauptsächlich darin bestehen, daß der Mann eine Bienenkönigin an seinem Körper verbarg.

In Amerika leben viele Leute von der Jagd auf wilde Bienen, davon erzählt uns Georg Byam: „Die Bienenjagd in Centralamerika ist zu allen Jahreszeiten eine beliebte und einträgliche Beschäftigung der Indianer. Am meisten aber wird sie einige Wochen vor dem Osterfest betrieben, weil man zu dieser Zeit in Städten und Dörfern einen verhältnismäßig hohen Preis für das Wachs erhält. Denn dies ist die Zeit, wo man diesen Artikel zu den Kerzen und Lichtern gebraucht, die den Altären und Heiligenbildern geweiht werden. Es giebt in Centralamerika mehrere Arten von Bienen, die sich zum Teil durch ihre Größe, zum Teil durch ihre Farbe unterscheiden, in ihren Gewohnheiten aber einander gleich sind. Einige sind fast so groß wie die europäische Biene, andere viel kleiner als die kleinste Hausfliege, merkwürdigerweise sind aber ohne Ausnahme alle stachellos. Sie bauen ihren Stock in hohlen Bäumen, und die Bienenjagd besteht in der Verfolgung einer Biene von dem Ort aus, wo sie sich nährt, bis nach ihrer Wohnung. Zu einer solchen Verfolgung gehört ein gutes Auge und einige Kenntnis von den Gewohnheiten des Insekts. Eine Biene in einer Prairie oder Savanne mag unstät hin- und herfliegen, sie wird nicht über den ersten Flug hinaus verfolgt, wenn sie sich aber 15 bis 20 Fuß hoch in die Luft erhebt und in gerader Richtung davonfliegt, dann weiß der Bienenjäger genau, daß sie sich gesättigt hat und nun ihre Heimat sucht. So lange der Boden offen und frei von Bäumen bleibt, ist es für einen flinken Mann nicht schwierig, eine solche Biene zu verfolgen; sehr schwierig aber ist es, ihr nachzukommen, wenn sie den Wald erreicht, da sie hier über das Unterholz fliegt, durch welches, auch wenn man keine Biene verfolgt, sich jederzeit schwer Bahn brechen läßt. Der

Digitized by Google

Baum, welcher der Stelle zunächst steht, wo die Biene in den Wald geflogen ist, wird hierauf mit einem Zeichen versehen, und zugleich bezeichnet der Jäger auch die Richtung, die sie in den Wald genommen hat. Dann kehrt der Bienenjäger in die Savanne zurück und beobachtet eine zweite Biene, mit welcher er ebenso verfährt. Nachdem er das einigemal wiederholt, immer seitlich von dem vorigen mal etwas entfernt, wird er an der bezeichneten Richtung bald erkennen, daß mehrere der Bienen zu demselben Stock gehören und aus den bezeichneten Richtungen wird er an den Luftlinien bald berechnen können, wo sich diese ungefähr im Walde treffen müssen, und da wird dann auch der Bau zu finden sein. Sind mehrere Männer auf der Bienenjagd, dann ist die Arbeit leichter; denn gleichzeitig dringen sie in den bezeichneten Richtungen in den Wald ein, indem sie sorgfältig auf jeden hohlen Baum und auch auf kleine Vögel, die sich in der Nähe von Bienenstöcken aufzuhalten pflegen, achten. Der Gegenstand der Nachforschung wird bald gefunden, da er gewöhnlich nur etwa 200 Schritt von dem Saum des Waldes entfernt zu sein pflegt, wenn nicht die Bienen, wie sie es zuweilen thun, des Wassers wegen am Ufer eines Flusses gebaut haben. Der Jäger ist stets mit seinem Beil, mit einer großen Kürbisflasche für den Honig und mit einem Sack für das Wachs versehen. Es sind wenig Lastträger so gewandt und behende, wie die Waldbewohner Centralamerikas, und in sehr kurzer Zeit ist wegen einer vielleicht nur kleinen Quantität von Wachs und Honig ein schöner Baum gefällt. In einigen Gegenden sind die Bienen so überaus zahlreich, daß sie in großen Scharen über Gesicht und Hände herfallen, und weil sie sehr klein sind, häufig für Sandfliegen gehalten werden. Sie werden abgestreift oder getötet und strömen, wenn sie zerdrückt sind, einen sehr angenehmen Geruch aus.

Zu den Bienen gehört auch die dickbehaarte, unendlich plumpe **Hummel** (Bombus terrestris). Auch die Hummeln leben in kleinen Gesellschaften und nisten unter der Erde, ohne aber besondere Zellen zu bauen. Was sie an Blütenstaub und Honig eintragen, das wird nur einfach in Klumpen aufgespeichert, und daran legt das Weibchen die Eier ab. Die Larve lebt von dem aufgespeicherten Vorrat und entpuppt sich nach ihrer Ausbildung in einem pergamentartigen, tonnenförmigen Gehäuse. Auch die Hummeln sterben größtenteils im Herbst ab, nur einige wenige überwintern an versteckten Plätzen und werden im nächsten Jahr die Stammmütter des Geschlechts.

Die Ameisen leben wie die Honigbienen in einem sehr bevölkerten, wohlgeordneten Staat, dessen Bewohner auch wie dort größtenteils aus Arbeitern bestehen. Diese müssen auch hier alle Arbeiten verrichten, haben insbesondere die Larven zu pflegen und die Puppen, fälschlich Ameiseneier genannt, zu hüten. Die Männchen und Weibchen kümmern sich darum gar nicht, sondern leben nur dem Geschäft der Fortpflanzung. Männchen und Weibchen haben Flügel, die geschlechtslosen

Digitized by Google

Ameisen sind ungeflügelt; letztere machen die Mehrzahl der Bewohner der Kolonie aus. Männchen und Weibchen verlassen bald nach ihrem Ausschlüpfen aus der Puppe den Ameisenhügel und schwärmen gesellig in der Luft umher. In den warmen Sommertagen sieht man die Ameisenhügel oft ganz mit diesen geflügelten Ameisen bedeckt. Sie erheben sich dann, und der ganze Schwarm wogt langsam in der Luft in stets abwechselndem Steigen und Fallen. Zuweilen vereinigen sich die Schwärme einer Gegend zu einem ungeheuren Schwarm, der in der Ferne einer Staubwolke gleicht. Es ist schon vorgekommen, daß Reisende plötzlich von solchen Ameisenschwärmen über und über bedeckt wurden. Einige Weibchen kehren in ihre Kolonie zurück und legen Eier; diejenigen, die nicht zurückkehren, gehen zu Grunde. Die Ameisenhügel auf Wiesen und in Wäldern sind dem Anschein nach unordentliche Haufen, aber im Innern findet sich die peinlichste Ordnung. Die unteren Teile eines solchen lockeren Haufens sind zur Aufnahme der Jungen bei kaltem Wetter und während der Nacht bestimmt, in die oberen Schichten wird die junge Brut bei Tage gebracht und wenn gutes Wetter ist. Die wirklichen Eier der Ameisen haben kaum die Größe eines Sandkorns und werden, sobald sie vom Weibchen gelegt sind, von den Arbeitern in besondere Kammern getragen. In wenigen Tagen schlüpfen die madenähnlichen Larven aus, und die Arbeiter sind nun ohne Unterlaß beschäftigt, sie zu füttern und zu pflegen. Jeden Abend, eine Stunde vor Sonnenuntergang, wird die ganze Brut, Eier, Larven, Puppen wieder in die tiefliegenden Kammern getragen, damit sie vor Kälte geschützt sei. Ist am nächsten Morgen die Witterung günstig, so wird die Brut wieder in die oberen Kammern geschafft. Haben die Larven ihr völliges Wachstum erreicht, so verfertigen sie ein zartes Seidengespinst und verpuppen sich darin. Diese Puppen sind es, welche man fälschlich meist Ameiseneier nennt. Hat die Puppe ihre Reife erlangt, so bricht sie durch die zarte Hülle hindurch.

Die Ameisen haben das Vermögen, sich durch Zeichen einander verständlich zu machen. Wenn die auf der Oberfläche des Hügels sich befindenden Ameisen durch etwas erschreckt werden, so teilen sie ihre Besorgnis der ganzen Gemeinde mit; dies geschieht, indem die Aufgeschreckten die andern mit ihren Köpfen und Fühlhörnern anstoßen, und durch dasselbe Zeichen eine Ameise immer die andere von der Gefahr in Kenntnis setzt. Nun gerät alles in die größte Unruhe, und mit möglichster Eile schleppen die Arbeiter ihre Schätze, die Larven und Puppen, in die tiefsten Zellen hinab. Ebenso setzen die Ameisen einander in Kenntnis, wenn etwa eine von ihnen einen guten Fund ausgespürt hat. Man legte ein Brettchen, worauf Zucker gestreut war, nicht weit von einem Ameisenhaufen. Bald kamen einige Ameisen dabei an, nahmen die Sache in Augenschein, ohne jedoch den Schatz anzutasten. Vielmehr eilten sie sogleich zu ihren Genossen, um diese von der Entdeckung zu benachrichtigen, und nun kamen sie zu Tausenden

Digitized by Google

herbei. Es band jemand einen Topf mit Sirup an eine Schnur, schlug einen Nagel in die Decke des Zimmers und hing den Topf daran. Eine Ameise hatte den Weg zum Sirup bald entdeckt; sie lief an der Wand hinauf, an der Decke bis zum Nagel, dann an der Schnur hinab bis in den Topf. Als sie den Fund untersucht hatte, trat sie den Rückweg auf dieselbe Weise an, und bald darauf liefen die Ameisen in Scharen an den Wänden hinauf, an der Schnur hinab bis zu dem Sirupstopf. Überhaupt sind die Ameisen große Freunde von Süßigkeiten, Honig, Zucker, die süßen Blumensäfte sind für sie eine Leckerei. Darauf gründet sich auch ihr Freundschaftsverhältnis zu den Blattläusen. Diese haben am Hinterleib zwei kleine Röhren, welche einen süßen Saft absondern. Die Ameisen suchen die Blattläuse begierig auf, streicheln sie mit ihren Fühlhörnern, und alsbald erscheint an der Spitze der Röhren ein Tropfen, den nun die Ameise begierig aufnimmt. Man hat daher die Blattläuse auch wohl die Milchkühe der Ameisen genannt. Eine Art kleiner gelber Ameisen, die man häufig auf Wiesen findet, wo sie in halbkugelförmigen Haufen wohnen, lebt ausschließlich von Blattlaushonig. Sie holen Blattläuse herbei, welche sich von Pflanzenwurzeln nähren, setzen sie an die Wurzeln in der Nähe ihres Haufens und haben so immer eine ergiebige Honigquelle bei der Hand. Für die Erhaltung der Blattläuse tragen aber auch die Ameisen Sorge wie für die eigene Brut. In dem nassen Sommer des Jahres 1829 war ein Stachelbeerbäumchen sehr mit Blattläusen bevölkert. Eines Tages bemerkte ich, erzählt der Eigentümer des Bäumchens, daß eine Anzahl schwarzer Ameisen auf Blättern und Früchten des Bäumchens in voller Arbeit war. Als ich genauer untersuchte, womit sie sich so emsig beschäftigten, entdeckte ich, daß sie an die Ästchen des Bäumchens bogenförmige Dächer von Erde bauten, unter welchen sie den Blattläusen Schutz vor dem häufig fallenden Regen verschafften. Über mehrere dieser Dächer war ein Blatt so geschickt angeklebt, daß der Regen ablief, ohne die Dächer zu erweichen.

Es ist nicht selten der Fall, daß man in einer Ameisenkolonie zweierlei Arten von Ameisen findet, rote und schwarze. Die roten haben großen Hang zur Trägheit und lassen die schwarzen für sich arbeiten. Sie rauben einfach aus benachbarten Kolonien Puppen von schwarzen Arbeitsameisen, tragen sie in ihre Kolonien, pflegen sie, bis sie ausschlüpfen, und haben nun fleißige Arbeiter. Zu diesem Behuf werden zwischen den beiden Geschlechtern förmliche Schlachten geschlagen. Ein ganzes Heer von roten Ameisen, nur aus Arbeitern bestehend, rückt gegen eine Kolonie der schwarzen aus. Die schwarzen Ameisen sind gewöhnlich auf den Angriff ihrer roten Feinde vorbereitet und werfen sich ihnen mutig entgegen. Aber während sie im Handgemenge sind, dringt eine andere Abteilung von den roten in die inneren Gemächer der schwarzen, ergreift hastig und mit sicherem Griff solche Puppen, aus welchen Arbeiter entstehen und eilt damit von dannen. Vergebens setzen ihnen auch nun

Digitized by Google

die schwarzen nach; sie werden von einer andern Abteilung der roten zum Kampf genötigt, während die Räuber ihre Beute ungehindert in ihren Bau schleppen. Hier erhalten die geraubten Puppen die nötige Pflege und entwickeln sich zu ausgebildeten Arbeitsameisen. Wenn ein Ameisenhaufen zu viele Einwohner hat, so wandert ein Teil derselben aus und stiftet eine neue Kolonie.

Die **Waldameise** (Formica rufa) ist eine von denjenigen Ameisenarten, welche in allen Wäldern Europas, besonders in Tannenwäldern gefunden wird. Diese Tiere errichten in den Wäldern große, kegelförmige Haufen aus Sand, Holzstückchen, Tannennadeln und andern Materialien. Des Abends verschließen die Ameisen die Öffnungen, welche in ihren Bau führen, was auch an Regentagen geschieht; wenn der Himmel wolkig ist, öffnen sie dieselben nur teilweise. Streckt man einer solchen Ameise einen Finger entgegen, so wird sie sogleich ihren Körper nach vorn aufrichten, ihre Kneipzangen weit öffnen und sich zum Angriff bereit halten. Kommt man ihr mit dem Finger näher, so beißt sie sofort zu, krümmt den Hinterleib nach der gebissenen Stelle und spritzt aus ihren Drüsen eine scharfe Flüssigkeit, nämlich Ameisensäure, in die Wunde. Ein brennender Schmerz ist die Folge. Das thun indessen nur die Arbeiter, die Männchen und Weibchen gehen jeder Gefahr aus dem Wege.

Rote Ameise.

„Wir in Europa, erzählt Brendel, sind oft unwillig auf die kleinen rötlichen Ameisen, die uns nicht selten über unsere Speisevorräte geraten, und sich unsern Kuchen und Zucker, unsere Fleischspeisen u. s. w. wohl schmecken lassen. Und trotzdem haben wir nicht Ursache, mit unseren Ameisen unzufrieden zu sein, wenn wir hören, daß in andern Weltteilen viel schädlichere Ameisen leben. Von zwei der gefährlichsten Ameisenarten will ich hier noch einiges erzählen. In Mittelafrika lebt eine große schwarze Ameise, welche außerordentlich gefräßig ist; sie gräbt sich unter Baumwurzeln ein und wirft einen Haufen auf, der einem großen Pilz gleicht. Wenn diese schwarzen Ameisen ein Tier angreifen, so ist alle Flucht vergeblich, es wäre denn, daß es sich in eine Pfütze stürzen könnte. Sie marschieren oft millionenweise dicht gedrängt aneinander einige Meilen weit, bis sie an einen Ort kommen, der ihnen ansteht, um sich da nieder zu lassen. Sie greifen mutig jedes Tier an. Der Panther ist ihnen nicht zu stark, die Ratte nicht zu listig, das Eichhorn nicht zu schnell. Wachsamkeit und Stärke können nichts gegen sie ausrichten; sogar die Schlangen suchen sie in ihren Höhlen auf. — Noch gefährlicher als diese große schwarze Ameise ist die verwüstende Ameise, welche von der Größe eines Gerstenkorns ist und besonders in Ostindien lebt, aber auch auf einigen westindischen

Digitized by Google

Inseln gefunden wird. Diese Ameisen arbeiten im Verborgenen, weil sie das Sonnenlicht nicht ertragen können. Wollen sie einen Baum oder eine hölzerne Wand hinaufsteigen, so fressen sie in den Stamm oder in die Säule ein Loch und nagen von unten aufwärts. In wenigen Stunden haben sie im Innern eines Baumes oder einer Säule einen hohlen Gang gemacht. Kommen sie an einen Gegenstand, den sie nicht durchnagen können, zum Beispiel eine Mauer, so holen sie schnell Erde oder Hobelspäne hierbei, feuchten sie an und wölben längs der Mauer hinauf, der soweit fortgeführt wird, bis sie an den Punkt kommen, von welchem sie in das Innere des gemauerten Gebäudes gelangen können. Auf diese Art gelangten sie einmal in ein Magazin, in welchem sich viele tausend Stücke kostbarer Zeuge befanden, die sie durchweg zernagten, ehe man ihren Besuch entdeckt hatte. In wenigen Stunden hatten sie einen Schaden angerichtet, der über drei Millionen Mark betrug. In Ostindien wissen die Einwohner ihre Speisen vor diesen Gästen kaum zu verwahren. Selbst die in den Käfigen an der Decke aufgehängten Vögel werden in der Nacht von ihnen angefallen. Um in den Betten des Nachts vor ihnen sicher zu sein, muß man die Füße der Bettstellen in Wassergefäße stellen. In der letzten Hälfte des vorigen Jahrhunderts drohten diese Ameisen die westindische Insel Martinique zu verwüsten. Ein großer Teil der Einwohner wanderte schon aus, und man bot große Summen demjenigen, der ein allgemeines Mittel gegen diesen unbezwingbaren Feind anzugeben wisse. Niemand fand sich; aber als die Gefahr am größten war, da trat die Natur ins Mittel und wies durch ein plötzlich eintretendes massenhaftes Sterben diese Plagegeister wieder in ihre Schranken zurück.

„Es ist eine bekannte Thatsache, daß die Ameisen von den Körpern kleiner toter Tiere die fleischigen Teile bis auf die Knochen abnagen. Ein Naturforscher in England brachte eine Partie Ameisen in einen Kellerwinkel und stellte in einen andern Winkel eine durchlöcherte Schachtel, in welcher das kleine Tier war, dessen Knochengerüst er haben wollte. Er hatte sich auf diese Weise gegen hundert Skelette von kleinen Säugetieren, Vögeln, Amphibien und Fischen verschafft. Die Körper der Tiere, welche die Ameisen abnagen sollen, dürfen noch nicht in Fäulnis übergegangen sein. Ist das Muskelfleisch abgenagt, so verscheucht man die Ameisen, indem man auf die Schachtel klopft. Wenn man die Ameisen aber nicht zur rechten Zeit verjagt, so zernagen sie auch die Knochenbänder, und das Gerippe hält dann nicht mehr zusammen. Sie verschleppen sogar einzelne kleine Knochen, wenn nämlich das Gerippe zerfallen ist. Der Forscher, welcher die Ameisen bei ihrer Arbeit beobachtete, fand, daß Tag und Nacht keinen Unterschied in ihren Arbeiten hervorbrachte. Auch bemerkte er, daß ihr Geruchssinn von bewunderungswürdiger Schärfe ist. Wenn man z. B. den Finger quer durch einen ihrer Wege zieht, so versammeln sich schnell eine Menge um die Stelle, untersuchen den Vorfall und

Digitized by Google

sendeu Kundschafter nach allen Seiten hin aus. Zerdrückt man eine von ihnen mit dem Finger und entfernt sie schnell, so macht die nächstkommende alsbald an der Stelle, wo der Mord begangen wurde, Halt, umkreist dieselbe forschend und teilt dann den hinter ihr kommenden Kameraden die Nachricht mit, welche sich mit unglaublicher Schnelligkeit die ganze Linie entlang fortpflanzt und sie in Verwirrung bringt. Alle schicken sich an, einen etwa in der Nähe befindlichen Feind zu verfolgen, und geraume Zeit vergeht, ehe sich der Tumult wieder legt." — — —

Die Gruppe der Hautflügler, welche nur mit einem Legestachel versehen sind, setzt sich zusammen aus mehreren Familien kleiner Wespen. Da sind die Blattwespen, welche ihre Eier unter die Oberhaut von Blättern ablegen, aus denen sich dann Larven entwickeln, die mit kleinen Schmetterlingsraupen die größte Ähnlichkeit haben, an den acht Paar Bauchfüßen aber gleich zu erkennen sind. Sie richten an dem Blattwerk der Bäume häufig beträchtlichen Schaden an dadurch, daß sie das ganze Blattfleisch verzehren, und nur das Rippengeäst bleibt. — Die Holzwespen bohren mit ihrem Legestachel in das Holz hinein, von dessen Stoff die auskriechenden Larven leben. — Die Schlupfwespen können für den Haushalt der Natur sehr nützliche Tiere werden, da sie mit ihrem Legestachel Insektenlarven, namentlich Raupen anbohren und ihre Eier hineinlegen. Die ausschlüpfenden Larven leben dann von dem inneren Körper der Raupen, die zwar häufig doch noch völlig auswachsen, dann aber im Puppenzustande sicherlich zu Grunde gehen und den sich entwickelnden Schlupfwespen nur als Wohnung gedient haben. Auf diese Weise werden Millionen von schädlichen Insekten durch die Schlupfwespen vertilgt.

Die Gallwespen legen ihre Eier in die Blätter, Zweige, Wurzeln und andere Pflanzenteile, und erzeugen dadurch krankhafte Auswüchse von sehr verschiedener Form, die man im allgemeinen Gallen nennt. In diesen entwickeln und verpuppen sich dann die Larven, und das ausgebildete Insekt verläßt die Galle durch eine von ihm gebohrte Öffnung; eine ganz eigenartige Form der Insektenentwickelung, zu deren näheren Betrachtung wir uns im allgemeinen wieder Brendel anschließen. Das Weibchen sticht mit seinem Legestachel in die noch zarten Pflanzenteile und legt in die gemachte Öffnung ein Ei. An dem angestochenen Teil der Pflanze entsteht nun ein Zufluß von Säften, welche eine Geschwulst oder eine sogenannte Galle bilden, die nach den verschiedenen Arten der Gallwespen auch verschiedene Gestalt hat. Einige Gallen haben das Aussehen von Früchten, andere die Gestalt von Blumen und noch andere sehen moosartig aus. Merkwürdig ist es, daß die Eier von vielen Gallwespenarten in der Galle wachsen. Mit der Zeit kriecht aus dem Ei eine Larve hervor, die sich von den Säften der Galle nährt. Manche Larven verpuppen sich in der Galle und kriechen erst als vollkommene Insekten heraus; andere verlassen

Digitized by Google

die Galle schon als Maden und begeben sich in die Erde, wo sie bis zu ihrer letzten Verwandlung bleiben. Ob das Insekt schon aus der Galle geschlüpft sei, kann man an dem Loch in derselben bemerken. Hat der Auswuchs noch kein Loch, so steckt das Insekt noch darin, gleichviel ob noch lebendig oder schon tot. Die Zahl der verschiedenen Gallwespenarten ist groß, und jede Art legt ihre Eier an einen bestimmten Teil einer Pflanze. Die Eiche allein wird von sieben Gallwespenarten belästigt; die eine Art legt ihre Eier in die Rinde, eine andere auf die Oberfläche der Blätter, eine dritte auf die Unterfläche, eine vierte in die Blüten, eine fünfte in die Blütenstiele, eine sechste in die Blattstiele und die siebente gar in die Eichenwurzeln. Nur von den wichtigsten und merkwürdigsten Gallwespenarten kann hier erzählt werden. Wer hätte nicht schon „Galläpfel" gesehen, die man zum Schwarzfärben und zur Bereitung der Tinte gebraucht! Diese Galläpfel entstehen auf der morgenländischen Galleiche durch den Stich der **Färbergallwespe** (Cynips tinctoria), die in der europäischen und asiatischen Türkei zu Hause ist. Diese Galläpfel sind rund, hart und höckerig. Die Färbergallwespe kriecht im Herbst als vollkommenes Insekt aus dem Gallapfel heraus und versteckt sich den Winter über unter Rinde und Moos; im nächsten Frühjahr legt sie ihre Eier und stirbt. Die Galläpfel von der morgenländischen Galleiche sind ein wichtiger Handelsartikel, denn es werden jährlich viel tausend Centner zu uns gebracht. Sie enthalten viel Gallusäure und Gerbstoff, die beide, wenn sie mit Eisenvitriol vermischt werden, eine schwarze Farbe geben. — Die ungarischen Galläpfel sind eckig und unregelmäßig und werden im Handel unter dem Namen „Knoppern" zu uns gebracht und ebenfalls zum Schwarzfärben gebraucht. Sie entstehen durch den Stich einer andern Gallwespenart, welche ihre Eier in die Blütenkelche der Eiche legt. In Deutschland leben auch Gallwespenarten, die verschiedenen Teilen unserer Eichen Stiche beibringen und dadurch ähnliche Galläpfel verursachen. Die deutschen Galläpfel, welche sich von denen der Färbereiche durch ihre Weichheit und meist rötliche Farbe unterscheiden, enthalten aber zu wenig Gallusäure und Gerbstoff, als daß sie mit Erfolg zum Schwarzfärben angewendet werden könnten.

In Deutschland ist eine Gallwespenart häufig, die ihre Eier in die jungen Zweige des wilden Rosenstrauchs legt und deshalb **Rosengallwespe** (Rhodites Rosae) heißt. Sie ist nur 5 mm lang, schwarz von Farbe, mit rostroten Beinen und Hinterleib. In den Sommermonaten findet man auf den Zweigen des wilden Rosenstocks einen schönen Büschel von zahlreichen rötlichen und moosartigen Fasern, die von den Rosenblättern ganz verschieden sind. Diese Büschel sind Auswüchse, erzeugt durch den Stich der Rosen-

Rosengallwespe.

Digitized by Google

gallwespe. Wenn man einen solchen Büschel auseinander schneidet, so erblickt man darin eine Menge unregelmäßiger Zellen; in jeder derselben ist eine kleine, weißliche Insektenlarve enthalten, die, wie sich von selbst versteht, aus dem Ei entstanden ist, das die Rosengallwespe in den Rosenzweig legte. Die Larven bleiben den ganzen Sommer in den Zellen und schlafen darin bis zum nächsten Frühjahr, dann kriechen sie als vollkommene Insekten aus dem Gewächs hervor. Man nennt einen solchen Auswuchs einen „Schlafapfel", weil die Puppe den Winter hindurch darin schläft. Im schlesischen Gebirge nennen die Landleute den Schlafapfel kurzweg Schlaf und behaupten abergläubischerweise, er besitze eine übernatürliche Kraft. Wenn man ihn nämlich, sagen sie, einer kranken Person, die an Schlaflosigkeit leidet, ohne daß sie es weiß, unter das Kopfkissen legt, so wird sich sicher der Schlaf einfinden; nur muß man von dem Strauch an, auf welchem man den Schlaf gefunden, seinen Weg zum Hause des Kranken so nehmen, daß man den Schlaf über kein Wasser trägt, sonst verliert er seine schlafbringende Kraft. Das soll wohl soviel heißen: derjenige, welcher den Leuten dieses Schlafmittel gab, wollte mit seinem Mitel sagen: wenn die Angehörigen des Kranken die Mühe nicht scheuen, den Schlafapfel auf vielleicht meilenweiten Umwegen den Kranken zu überbringen, so werden sie auch sonst durch gute Pflege den Zustand des Kranken erleichtern. Oder aber es sollte heißen: Krankenpfleger, entferne von dem Schlaflosen alle Ruhestörer, laß sie auf meilenweiten Umwegen Schlaf suchen, so wird der Schlaflose Ruhe haben, und der Schlaf wird sich einfinden. Merkwürdig ist beim Schlafapfel folgender Umstand. Wenn er nämlich noch zart und klein ist, so kommt eine kleine, grüne, goldglänzende Schlupfwespe herbei, bohrt mit ihrem Legestachel in den noch weichen Gallapfel und legt zu jedem Ei der Rosengallwespe eins von ihren Eiern. Da kriechen nun in jeder Zelle zwei Maden aus ihren Eiern, und siehe! die rechtmäßige Besitzerin der Zelle, die Rosengallwespenlarve, wird von der Schlupfwespenlarve nach und nach ausgesogen und stirbt an der Abzehrung; denn die Schlupfwespenlarve lebt eben nicht vom Saft des Schlafapfels wie jene, sondern von der Rosengallwespenlarve selbst. Es darf uns daher nicht Wunder nehmen, wenn einmal aus einem Schlafapfel nicht Rosengallwespen, sondern Schlupfwespen ausschlüpfen.

In Griechenland und auch sonst im südlichen Europa zieht man von der **Feigengallwespe** einen großen Nutzen. Es giebt nämlich zwei Arten Feigenbäume, wilde, die in Wäldern wachsen und schlechte, kaum genießbare Feigen tragen, und veredelte, angepflanzte Feigenbäume, welche große, wohlschmeckende Früchte bringen. Die Früchte des wilden Feigenbaumes werden von der Feigengallwespe angestochen. Die Leute brechen nun solche angestochenen Zweige ab und befestigen sie auf ihren angepflanzten Feigenbäumen. Aus den Früchten, welche an diesen Zweigen der wilden Feigenbäume befindlich sind, kriechen

Digitized by Google

bald die Feigengallwespen und stechen die noch unreifen Früchte der angepflanzten Feigenbäume an. Dadurch werden diese nicht allein größer und wohlschmeckender, sondern sie gelangen auch weit schneller zur Reife. Ein gepflanzter Feigenbaum, an welchem diese künstliche Befruchtung vollzogen ist, dessen Früchte von den Gallwespen des wilden Feigenbaumes angestochen worden sind, trägt zum Beispiel 50 kg schöne, große Feigen, während ein anderer, ebenso großer Baum, der nicht befruchtet worden, etwa nur 8 bis 10 kg Feigen trägt, die überdies jenen an Wohlgeschmack weit nachstehen.

Die Zahl der Gallwespenarten ist eine sehr große. So findet man auf den Blättern der Rotbuche z. B. die Gallen der Buchengallwespe; diese Gallen haben die Größe eines Kirschkerns. Auf den Salweiden sieht man die Gallen der Salweidengallwespe, und so könnten noch viele Pflanzen angeführt werden, die von verschiedenen Arten von Gallwespen angestochen werden. Der größte Teil aller Pflanzenauswüchse findet seinen Ursprung in der Thätigkeit der Gallwespen; doch giebt es auch noch andere Insekten, welche Pflanzenauswüchse verursachen. So entstehen die Auswüchse an den Wurzeln des Ackerfenfs durch die Larven eines Rüsselkäfers. Auch Fliegen, Motten, Schnaken, Mücken, Wanzen, Blattläuse u. s. w. erzeugen Auswüchse an verschiedenen Pflanzen; doch sind diese Auswüchse meist klein, auch dienen sie nicht zu Eierbehältern, wie die Gallen.

Die **Zweiflügler** (Diptera) stehen in Bezug auf ihre Größe den meisten Insekten nach. Kopf, Brust und Leib sind durch sehr starke Einschnitte voneinander getrennt und hängen oft nur wie mit einem dünnen Faden zusammen. Der Kopf ist deshalb leicht beweglich. Er trägt ein Paar verhältnismäßig sehr großer, zusammengesetzter Augen, die bei dem Männchen nahe zusammengerückt sind, bei dem Weibchen weiter auseinander stehen. Die Mundwerkzeuge sind saugend und stechend und bilden einen ungegliederten Rüssel. Die Vorderflügel sind wie bei den Bienen häutig, die Hinterflügel aber nur durch Schwingkölbchen vertreten. Bei der Familie der Flöhe fehlen die Flügel ganz. Die Verwandlung ist eine vollkommene; aus den Eiern entwickeln sich die Larven als Maden, welche sich in Puppen umgestalten, die entweder mit denen der Schmetterlinge Ähnlichkeit haben, oder von der Larvenhaut umschlossene Tönnchen bilden. Der Leib der Zweiflügler besteht meistens aus zehn Ringen, an deren Seiten sich die Luftlöcher befinden, deren man am Bruststück nur vier zählt. Diese führen zu dem Luftröhrensystem, das hier noch an Mannigfaltigkeit gewinnt durch Luftblasen, von denen zwei im Kopf und zwei sehr große im Leib gleich hinter der Brust liegen. Die beiden Eierstöcke enthalten außerordentlich viele Eier, und da viele Zweiflügler in einem Sommer einen mehrmaligen Gattungsprozeß führen, was bei den

Digitized by Google

Insekten sonst selten ist, so ist dadurch ihrer Vermehrung keine Grenze gesteckt. Alle störenden Einflüsse abgerechnet, würde ein Fliegenpaar vom April bis Oktober eine Familie von achttausend Millionen Individuen um sich versammelt sehen. Indessen — andere Tiere wollen auch leben, und zu ungezählten Millionen dienen gerade die Zweiflügler andern Tieren zur Nahrung.

Fliegen, Mücken und Flöhe bilden die Familien der Zweiflügler.

In der Familie der Fliegen bilden die mit kurzem Rüssel versehenen die eigentlichen Fliegen. Unsere **Stubenfliege** (Musca domestica), die, wie alle Zweiflügler, dem Menschen leicht zur Plage werden kann, ist der bekannteste Repräsentant der Gesellschaft; nächst ihr wohl noch die nicht minder bekannte **Schmeißfliege** oder **Brummfliege** (M. vomitoria). Die erstere, 6 bis 8 mm lang, aschgrau, mit schwärzlich gewürfeltem Hinterleib und gelblichem Bauch, legt ihre Eier in den Dünger; die zweite, bis 13 mm lang, mit glänzend schwarzblauem Hinterleib, sucht Fleisch und Käse als Ablagestätte für ihre Eier auf. Auch eine dritte der vielen Fliegenarten, die **Goldfliege** (M. caesar), 8 mm lang und wunderschön goldgrün glänzend, dürfte allgemein bekannt sein.

Brummfliege

Es möchte manchem fast überflüssig erscheinen, sich mit der Fliege hier noch näher zu beschäftigen, indessen hat dieser Menschenpeiniger, trotz seiner Allbekanntschaft fast in der ganzen Welt, doch so mancherlei, was eine nähere Betrachtung der Mühe lohnt. Aus den perlmutterglänzenden winzigen Eiern entwickeln sich im Dünger, als welchen die Fliege den der Pferde und Hühner besonders vorzieht, schon nach Ablauf von vierundzwanzig Stunden winzige, gelbweiße Maden, die es sich einige Tage lang in ihrem unsauberen Wohnort behaglich sein lassen und sich dann ohne Säumen in eine braune Tönnchenpuppe verwandeln. Je nach der Gunst oder Ungunst der Witterung brechen nach acht oder vierzehn Tagen die fertigen Fliegen daraus hervor und vertauschen, sobald sich die Hautflügel nur erst genug gefestigt haben, den Stall mit dem Salon, um nun den Menschen durch ihre unverschämte Zudringlichkeit weidlich zu ärgern. Betrachten wir sie genauer. Am Kopfe trägt sie zwei große Augen, deren jedes aus viertausend Facetten zusammengesetzt ist; zwischen diesen beiden Augen stehen aber noch drei einfache Nebenaugen an der Stirn. Die kurzen Fühler bestehen aus drei Gliedern, und die Mundwerkzeuge sind zum Saugen eingerichtet. Die Unterlippe hat sich zu einem rinnenförmigen Rüssel gestaltet, der in einen fleischigen Rand endet, und an dessen Grunde sich zwei Taster befinden, in der Mitte, wo er eingeknickt werden kann, befindet sich der Mund, und in seiner Rinne liegen die fadenförmigen Ober- und Unterkiefer. Die durchsichtigen Flügel sind mit einer Un-

Digitized by Google

zahl feiner Hörnchen besetzt, die sämtlich auf einer winzigen Kugel stehen. Das zweite Paar der Flügel ist in eigentümlicher Weise verkümmert, es besteht nämlich nur aus zwei feinen Stielchen, welche knopfförmig enden und gewöhnlich mit kleinen Schuppen bedeckt sind. Sehr eigenartig sind die Füße eingerichtet. Jeder Fuß endet nämlich in zwei Krallen, zwischen denen zwei oder drei sogenannte Fußballen stehen, häutige Blätter mit gefranztem Rand. Vermittelst dieser eigenartigen Krallen wird es dem Tier möglich, in jeder beliebigen Haltung an Fenstern, Möbeln und Wänden herumzuspazieren, zum Schrecken jeder sauberen Hausfrau, auch verkehrt, mit dem Körper nach unten hängend, an der Decke vergnügt umherzulaufen. Geht die Fliege aufrecht auf wagerechten Gegenständen umher, so trägt sie die Krallen ausgestreckt; läuft sie dagegen an senkrechten Flächen oder gar an der Decke, dann schlägt sie dieselben um, so daß sie beim Auftreten flach auf die Fläche gebreitet sind. Dadurch bleibt zwischen ihnen und der Fläche keine Luft, weil keinerlei Raum vorhanden ist. Wird nun der mittlere Teil des Ballens in die Höhe gezogen, so wirkt er wie ein Schröpfkopf, der gefranzte Rand wird, da er nun einen luftleeren Raum einschließt, von der äußeren Luft an die Fläche gedrückt und das Fliegenbein sitzt fest wie der Saugnapf eines Blutegels. Soll weiter geschritten werden, so wird der Ballen wieder plattgedrückt, dadurch berührt er wieder überall die Fläche, der luftleere Raum ist verschwunden, und der Fuß wird vermöge seiner eigenen Schwere wieder frei. So beutet die Fliege das allgemeine Gesetz vom Druck der Luft aus und führt dadurch Gänge aus, die einem andern allgemeinen Gesetz, dem der Schwere, schnurstracks zuwiderlaufen und ohne diese eigentümliche Fußbildung unmöglich wären. Trotz ihrer Herkunft aus dem Mist ist die Fliege im Grunde genommen doch ein höchst sauberes Tier, die Schmutz und Staub an ihrem Körper nicht leiden mag; sofort wischt sie sich mit den Vorderbeinen die Augen aus, und die Hinterbeine bürsten die Flügel ab, nach welcher Arbeit sich dann die Füße durch Aneinanderreiben waschen. Die Fliege vermehrt sich im Lauf eines Sommers in vier, auch fünf Generationen, welche geradezu schreckenerregend werden würden, wenn sie nicht von zahllosen Feinden zu Millionen vertilgt würden. Eine große Zahl der Puppen geht schon zu Grunde durch eine kleine Schlupfwespe, welche ihre Eier hineinlegt, und die Fliegen selbst dienen ungezählten andern Tieren zur Nahrung.

Namentlich im Herbst tritt aber noch eine andere Fliege auf, die **Stechfliege** (Stomoxys calcitrans), die auch in die Zimmer kommt und namentlich bei schwülem Wetter durch ihre empfindlichen Stiche höchst lästig wird. Sie trägt einen wagerecht unter dem Kopf hervorstehenden, glänzend schwarzen Stechrüssel und ist auch an den weiter auseinander gesperrten Flügeln leicht zu unterscheiden. Diese Fliege soll es sein, welche die Übertragung der pestartigen Viehseuchen veranlaßt. — Mit ihr verwandt ist die **Tsetsefliege** im tropischen Afrika, das berüchtigte

Digitized by Google

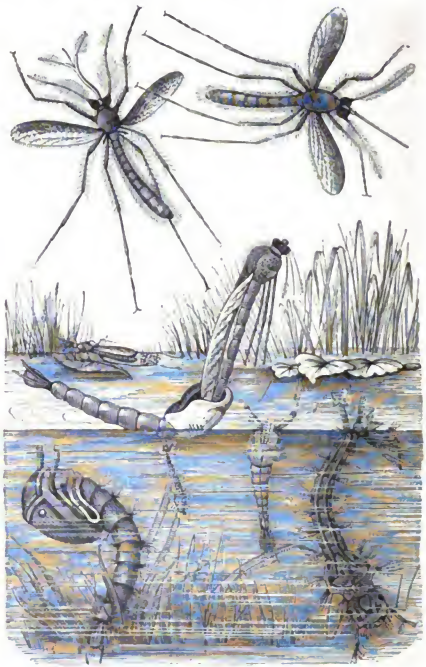
Insekt, dessen Stich für Pferde und Zweihufer fast gleichbedeutend mit sicherem Tode ist. Sie kommt in Wäldern, namentlich im Rohr vor, ist aber glücklicherweise auf bestimmte Gegenden und auch auf bestimmte Zeiten beschränkt. So kann das Vieh auf der einen Seite eines Flusses ungefährdet weiden, während es auf der andern von der schauerlichen Fliege wimmelt. Sie ist etwas kleiner als unser Brummer, nur ihre Flügel sind größer. Ganz eigentümlich ist es, daß der Stich der Tsetse für den Menschen, sogar für die Kälber unschädlich ist, während er für das ältere Vieh sich so furchtbar erweist. So manche südafrikanische Expedition ist schon durch diese bösartige Fliege völlig vereitelt worden.

Zu den Kurzrüßlern gehört auch die **Dasselfliege** (Oestrus), welche ihre Eier an das Fell der Rinder, des Rotwildes und der Renntiere absetzt. Die Larven erzeugen dann Beulen, von deren Ausscheidungen sie leben, was den Tieren natürlich große Beschwerden verursacht, da sie gar nicht imstande sind, sich von diesen Quälern zu befreien. Die verschiedenen Dasseln wählen zur Ablage ihrer Eier auch verschiedene Tiere. Am ärgsten ist das Schaf daran, denn die Schafdassel legt ihre Eier in die Nasenschleimhäute des Schafs, und es ist nichts Seltenes, daß die bösen Schmarotzer in der Nasenhöhle aufwärts bis in das Gehirn kommen. — Zu den Langrüßlern gehört die **Bremse** (Tabanus), welche eine Länge von 24 mm erreicht und sich meist immer in der Nähe von weidendem Vieh aufhält, das sie häufig in unerträglicher Weise belästigt. Namentlich bei schwüler Witterung, aber auch auf sonnigen Waldwegen, kann man sie als einen Peiniger sondergleichen kennen lernen. Ihr Stich ist äußerst schmerzhaft. Ihre Eier legen sie aber nicht an die Haut der von ihnen geplagten Tiere, sondern in die Erde, vornehmlich auf feuchten Wiesen. — — —

Wenig bekannt, aber höchst eigenartig ist das Leben unserer **Stechmücke** (Culex pipiens), das wir im wesentlichen an der kundigen Hand von Fr. Brendel kennen lernen wollen. Er hat schon recht, wenn er seine Darstellung gleich mit den Worten einleitet: Der Alltagsmensch haßt dieses Geschöpf Gottes, weil es darauf angewiesen ist, von ihm bisweilen einen Tropfen Blut, mitunter allerdings recht zudringlich zu fordern. Ja gewiß, denn die Mückenplage ist nichts weniger als angenehm, und doch bietet gerade dieser Plagegeist dem Forscher, welcher den Werken der Schöpfung nachspürt, viel Seltsames zu staunender Bewunderung. Ihr Ausgangspunkt ist ein kaum bemerkbares kleines Ei von länglichrunder, zugespitzter Gestalt, das die Mücke zu Hunderten auf die Oberfläche eines stehenden Wassers so nahe aneinander legt, daß eins das andere hält, und daß ja keins der aufrechtstehenden umfallen kann, kittet sie die Mücke zur größeren Befestigung und Sicherheit auch noch durch einen Leim aneinander. In fünfzehn bis zwanzig Minuten ist dies Geschäft beendet, sie fliegt davon und überläßt das Häuflein Eier, welches die Gestalt eines verschobenen Vierecks hat,

Digitized by Google

seinem Schicksal. Vom sanften Wind wird nun das Eierschiffchen an ein Grashälmchen oder sonst an ein schwimmendes Körperchen auf der Oberfläche des Wassers geführt, wo es hängen bleibt, oder es wird vom Sturm und Ungewitter umgeworfen und geht zu Grunde. Im



Mücken.

ersteren Fall muß es, soll es anders den Kreislauf seiner Bestimmung vollenden, auch noch von mancherlei gierigem Wassergetier verschont bleiben, das überall, wo es sich im Wasser regt und bewegt, sein Wesen treibt. Da nun der Unglücksfälle so viele sind, so hat die Natur nun

Digitized by Google

so mehr für die Menge der Eier gesorgt, so daß, wenn auch an einem Ort Tausende untergehen, an einem andern Ort Tausende erhalten bleiben. Ist ein solches Eierhäufchen auch nur zwei oder drei Tage unversehrt geblieben, so kriecht aus demselben eine Schar ganz kleiner Maden aus, die von sonderbarer Bildung sind und sich in faulendem Wasser besonders wohl befinden. Die Augen dieser Geschöpfe sind schwarz, die Fühlhörner gebogen und gegen die Spitzen zu haarig; am Munde, der auch behaart ist, sitzen noch ein paar behaarte Borsten. Das Bruststück ist sehr dick; der Leib besteht aus acht Ringeln, die wie das Bruststück an den Seiten mit Haaren besetzt sind. Am hintersten Ringe sitzen zwei Schwänze. Der eine ist platt, am Ende mit Borsten und einer Öffnung zu Ausleerungen versehen, er dient zum Rudern. Der zweite ist röhrenförmig und eigentlich ein Werkzeug, um Luft zu schöpfen, daher ragt diese Luftröhre immer etwas über das Wasser hervor, so daß Kopf und Körper allezeit dem Boden des Wassers zugekehrt bleiben können. Allein nicht immer bleibt die Larve mit der Luftröhre an der Oberfläche des Wassers hängen, sie taucht auch unter und bewegt sich sehr schnell durch abwechselnde Windungen auf und ab, kommt aber immer wieder an die Oberfläche, weil sie nicht lange die Luft entbehren kann. Will sie sinken, so scheint sie das durch ihre eigene Schwere zu bewirken. Ist in die Luftröhre Wasser gekommen, so nimmt sie das Ende derselben in den Mund, um das Wasser auszusaugen und mit Öl zu befeuchten. Die Nahrung dieser Mückenlarven, die in ihrer Art gewaltige Raubtiere sind, besteht in noch kleineren Tierchen, die sie bezwingen können. Haben sie in diesem Zustand acht bis zehn Tage gelebt, in welcher Zeit sie sich einigemal häuten, und sind sie etwa 5 mm lang geworden, so nehmen sie in der letzten Häutung eine ganz andere Gestalt an und werden zu einer Art Puppe, die nicht größer ist, als die wurmartige Larve war; nur das Vorderteil derselben wird unverhältnismäßig dick und bekommt auf dem Kopf zwei tütenförmige Röhren, welche nun die Thätigkeit der schwanzförmigen Luftröhre übernehmen. Jetzt trägt das Tier den Kopf nicht mehr nach unten geneigt, sondern in die Höhe gerichtet, und die zwei Lufttrichter ragen aus dem Wasser hervor. Von Nahrung ist nun nicht mehr die Rede, es bedarf keiner und hat auch keinen Mund; aber an Lebhaftigkeit hat dies Wesen eher zu- als abgenommen, denn es bewegt sich noch schneller als die Larve es that, taucht aber nicht mehr unter, weil es jetzt die Luft gar nicht mehr entbehren kann und gleich stirbt, wenn man es auch nur eine kurze Zeit unter das Wasser bringt. In diesem Zustand lebt die Mückenpuppe sechs bis acht Tage. Nach dieser Zeit erfolgt die eigentliche Geburt der Mücke. Die Puppenhaut zerplatzt, und die ausgebildete Mücke kommt mit dem Kopf und den Vorderfüßen an die Luft, und nachdem sie mit den Hinterfüßen die Haut vollends abgestreift und sich aus der Hülle ganz herausgearbeitet hat, fliegt sie munter und fröhlich davon.

Digitized by Google

Doch wie es das Schicksal der meisten, wo nicht aller Geschöpfe ist, daß bisweilen ein einzelnes bei der Geburt zu Grunde geht, so geschieht es auch bei der Mücke. Einzelne sind zu schwach, schlagen um, verunglücken im Wasser und sterben sogleich. So sehr hat sich ihr Inneres verändert, daß das Element, ohne welches sie kurz vorher nicht leben konnten, ihnen jetzt schnell tödlich wird. Wer sich von dem ganzen Hergang der Sache mit eigenen Augen überzeugen will, der schöpfe im Juni oder Juli aus einem stehenden, grünlichen, faulen Wasser einige Gläser voll, es werden gewiß ausgekrochene, junge Mückenlarven darin sein, denn schon Anfang Juli, wenn nur warme Tage gewesen sind, sind diese Larven zu finden. Die geschöpfte Flüssigkeit stelle man sogleich an sonnenreiche Orte zur Ruhe und beobachte sie fleißig. Nach dem sechsten oder siebenten Tage nach der Verpuppung wird man die vollkommene Mücke hervorgehen sehen. Da aber die meisten Mücken in der Nacht geboren werden, so muß man auch diese Zeit zur Beobachtung nicht außer acht lassen. Auch muß man dafür sorgen, daß das Wasser, worin Puppen sind, nicht gerührt oder geschüttelt werde, damit in ihre tütenförmigen Luftröhren kein Wasser komme.

Hat schon die stufenweise Ausbildung dieses Tierchens uns so manches Wunderbare gezeigt, so ist die vollendete Form einer Mücke nicht minder ein Gegenstand des Staunens, wenn wir sie unter dem Vergrößerungsglase betrachten. Man sehe die schuppigen Federn, womit ihre Flügel geziert sind; die große, volle Brust, welche mit Haaren besetzt ist, die an den Seiten der Brust vorstehenden Schwingkölbchen, womit das Insekt, wenn die Flügel daran schlagen, den singenden Ton hervorbringt; die behaarten langen Beine, welche sieben Gelenke haben, und den aus sieben Ringeln bestehenden Körper. Am Kopf stehen zwei große Augen, die aussehen, als wären sie mit einem Netz überzogen, und wie das Auge der Fliege aus unzähligen kleinen Facetten zu bestehen scheint. Zunächst darüber befinden sich zwei stark befederte Fühlhörner. In der Mitte ragt die behaarte, lange Scheide vor, in welcher fünf lanzettförmige Stachel in einer besonderen Röhre liegen, durch welche die Mücke das Blut oder die Säfte der Früchte und Pflanzen einsaugt, wenn sie durch eine oder mehrere Lanzetten sich Öffnungen dazu verschafft hat. An dem letzten Fußwurzelgliede, unmittelbar unter der Wurzel einer jeden Klaue, ist die Mücke mit zwei trichterförmigen Saugnäpfchen versehen, welche sie nach allen Richtungen hin bewegen kann. Diese Werkzeuge bestehen aus einer ausdehnbaren Haut mit gezähnelten Rändern und dienen dazu, daß das Insekt an den glattesten Flächen hinauflaufen kann. Wenn diese sich ansaugenden Werkzeuge loslassen, so fallen sie von selbst wieder aneinander und legen sich in den Raum zwischen den zwei Klauen, mit welchen das Ende eines jeden Fußes versehen ist.

Vor wenigen Tagen, ja Stunden, war die Mücke in Wurmgestalt noch die Bewohnerin eines stehenden Pfuhls. Wenn man sie aus dem

Digitized by Google

Wasser genommen hätte, wäre es ihr Tod gewesen, und jetzt würde es ihr Leben kosten, wenn sie im Wasser auch nur einmal untertauchen sollte. Das hat seine Ursache darin, daß sie als Puppe durch ihre Lufttrichter atmete, während sie jetzt durch Öffnungen an ihren Seiten die Luft einzieht. Die Mücken nähren sich von Feuchtigkeiten der Pflanzen, besonders im Frühjahr, später saugen sie sehr gern auch Fruchtsäfte und, wie bekannt, auch bisweilen Blut. In feuchten Gegenden sind sie viel häufiger und in heißen Tropen viel zudringlicher. als bei kühler Witterung. An heiteren Wintertagen, wo sie oft noch bei einigen Graden über dem Gefrierpunkt im Sonnenschein spielen, wird man selten von ihnen belästigt. Bei strenger Kälte verbergen sie sich unter Laub und Moos, und viele überwintern, so gut wie manche anderen Insekten, die bei großer Kälte in Erstarrung liegen und durch warme Sonnenstrahlen wieder erweckt werden. Die Mücke scheint überhaupt viel Hitze und Kälte ertragen zu können, denn sie findet sich in den heißesten wie in den kältesten Ländern und wird gerade in diesen entgegengesetzten Zonen viel lästiger, als in einem trockenen, mäßig warmen Klima. In Lappland, sagt ein dort landesübliches Sprichwort, wirft der Hase drei Junge, wovon nur einer am Leben bleibt, der zweite wird durch die Kälte, und der dritte durch die Mücken zu Tode gequält; ein Beweis, wie lästig sie da dem Menschen sein müssen.

Die gemeinen Stechmücken, welche in allen wasserreichen oder sumpfigen Gegenden sehr häufig vorkommen, sind blutgierige Tiere, die den Menschen allenthalben verfolgen, vorzüglich des Abends in die Wohnungen dringen und sich durch einen scharfen, summenden Ton, den sie im Fliegen hervorbringen, bemerkbar machen. Mit ihren Stechborsten bohren sie in die Haut ein, oft selbst durch die Kleidungsstücke. Die Borsten des Saugrüssels sind sehr fein und gezähnelt. In die Wunde lassen sie einen scharfen Saft fließen, welcher den Schmerz und die Geschwulst verursacht.

In Lappland ist die Anzahl verschiedener Stechmücken so groß, daß sie mit einem Schneegestöber oder dem Staube, welchen der Wind in die Höhe wirbelt, verglichen werden können. Zu gewissen Jahreszeiten können die Menschen keinen Bissen in den Mund stecken, oder sich in ihren Hütten schlafen legen, ohne vorher durch Räucherung sich von der Zudringlichkeit dieser lästigen Gäste frei gemacht zu haben. In der freien Luft ist es oft unmöglich zu atmen, ohne sich Mund und Nasenlöcher mit Mücken zu füllen, und Einreibungen mit Teer, Fischthran oder stinkendem Birkenöl sind kaum hinreichend, selbst die harte Haut des Lappländers gegen den Mückenstich zu schützen.

Eine Art Stechmücken sind für die Bewohner der wärmeren Länder in Amerika eine geradezu fürchterliche Plage, die **Moskitos**. Alle Reisenden, welche diese Länder besucht haben, erzählen, daß sich die Menschen in den heißen Sommermonaten vor den Stichen der Moskitos kaum zu sichern vermögen. Es ist bis jetzt noch kein Mittel entdeckt

Digitized by Google

worden, welches den Körper vor ihren Stichen schützen könnte. Das Einreiben der Haut mit Fett hält diese blutdürstigen Tiere nicht ab, nur das Tragen eines Schleiers kann vor ihnen einigen Schutz gewähren. Ein dicker Rauch hält sie zwar auch ab, aber wer hält es aus, beständig von Qualm umgeben zu sein? Wenn das Wetter feucht wird, sind die Moskitos in so unbeschreiblicher Menge vorhanden, daß Sümpfe und Gewässer völlig damit bedeckt sind. Diese Insekten sind so außerordentlich gierig, daß sie nicht weichen und noch fortsaugen, wenn man sie auch während des Stichs mit einer Schere mitten durchschneidet; sie bleiben sitzen, und das Blut läuft zur Schnittwunde wieder heraus. Es sind Beispiele bekannt, daß durch heftigen Anfall der Moskitos Tiere getötet worden sind. Auch des Nachts hat der Mensch vor ihnen keine Ruhe; wenn er ermattet eingeschlafen ist und wieder erwacht, so sind die unbedeckten Teile seines Körpers mit Blut überströmt, stark angeschwollen und entzündet. Des Nachts kann man sich vor ihnen nur dadurch schützen, daß man das Bett mit Gaze oder mit einem Mückennetz umzieht.

Doch auch das ist bisweilen nur ein zweifelhafter Schutz. „Wehe dem Reisenden", schreibt Balduin Möllhausen, „wenn er in den heißen Sommermonaten gezwungen ist, in Fort Napoleon (am Arkansas) oder dessen Werftbooten einen längeren Aufenthalt zu nehmen. Dann ist die Hitze in dieser sumpfigen Gegend in hohem Grade unerträglich, und die kühleren Abend- und Morgenstunden, die sich am ehesten für Spaziergänge und Geschäfte eigneten, muß man zur Ruhe verwenden, denn schwer ist es, während der Nacht die Augen zu einem erquickenden Schlummer zu schließen. Man sucht sein Lager, dessen Flornetz vor der leidigen Plage dieser Gegenden, den Moskitos, Schutz gewähren soll; man hat der nächtlichen Kühle Thüren und Fenster geöffnet, ein leichter erquickender Hauch weht durch die Gemächer. Aber ach! auch ein Moskitonetz hat seine zwei Seiten; es schützt vor jenen grimmigen Blutsaugern, wehrt aber zu gleicher Zeit dem kühlenden Lüftchen und läßt es nicht bis an den schlafsuchenden Müden gelangen; ungeduldig wälzt sich derselbe in der erstickenden Hitze des kleinen Raumes, in welchem er eingeschlossen ist, hin und her, bis er endlich, von Müdigkeit übermannt, auch wirklich die Augen zu einem leisen Halbschlummer schließt. Inzwischen ist aber auch der Moskito nicht müßig gewesen: er hat das Netz rings durchforscht und die Möglichkeit entdeckt, durch eine etwas weitere Masche zu dem Menschen durchzuschlüpfen, der ihm in dem freien Amerika die freie Passage versperren will. Er giebt dann durch eintönigen, bald leise und leiser verschwindenden, bald wieder in unmittelbarster Nähe des Ohrs vernehmbaren Gesang seine quälende Gegenwart kund. Das Unheil vermehrt sich bald. Ein zweiter Moskito hat denselben Durchgang entdeckt, die Sache wird bekannter, und in kurzer Zeit sammelt sich im Innern des Netzes ein ganzer wohlbesetzter Chor von blutgierigen Dilettanten an.

Digitized by Google

Der Gemarterte sieht zähneknirschend die Unmöglichkeit ein, sich mit seinen Angreifern auf gütlichem oder gewaltsamem Wege auseinander zu setzen, er schleudert das keinen Schutz gewährende Netz von sich und giebt sich ihnen ganz hin, um wenigstens die Kühle der Nacht genießen zu können. Am Morgen endlich erbarmt sich ein unruhiger Schlaf seiner Erschöpfung, er erwacht bei hoher Sonne, und hat für sein verschwollenes Gesicht wenigstens die Genugthuung, daß er an seinen Quälern, die infolge des übermäßigen Genusses den rechtzeitigen Rückzug versäumten, seine üble Laune auslassen kann." —

Unter den vielen Arten von Mücken muß auch noch einer der schlimmsten Getreideverwüster genannt werden, die **Hessenfliege** (Cecidomyja destructor), sammetschwarz mit blutrotem Bauch und gelben Fühlern. Im April und Mai tritt sie zum erstenmal auf, im September zum zweitenmal, und jedes Weibchen legt an die unteren Blätter der Getreidehalme etwa neunzig Eier ab, alle einzeln. Die ausschlüpfende Larve bohrt sich in die Blattscheide ein und saugt am Stengel, der dann gewöhnlich an dieser Stelle umknickt. Beim zweiten Flug saugen die Larven dicht über der Wurzel der Wintersaat, wodurch knotige Anschwellungen entstehen, welche dann in der Regel das Absterben der Pflanzen herbeiführen. Getreidefelder, welche von dieser Plage befallen sind, gewähren einen trostloseren Anblick, als wenn sie vom Hagelschlag verwüstet worden wären. Der Name dieser Mücke stammt aus Nordamerika, wohin sie mit dem Gepäck hessischer Truppen gekommen und 1778 zum erstenmal furchtbar verwüstend aufgetreten war. Bei uns heißt sie nur einfach „Getreideverwüster" und ist als solcher allgemein gefürchtet.

Genannt muß auch noch werden die schwarzköpfige, sonst aber grauweiße **Trauermücke** (Sciaria militaris), deren unter feuchtem Laub gesellig lebende Larven zu Zeiten in kleineren und größeren, fest aneinander geschlossenen Zügen umherwandern. Diese Züge sind unter dem Namen „Heerwurm" oder „Wurmdrache" bekannt geworden und finden sich mit allerlei phantastischen Ausschmückungen in zahlreichen Schriften verewigt. Kaspar Schwenkfelt in Liegnitz war der erste, welcher den Heerwurm 1603 beschrieb. Ab und zu hat man solche Larvenzüge in Länge von vielen Ellen beobachtet, so 1850 bei Oberhof in Thüringen. — -- —

Die dritte Familie umfaßt die Flöhe, bei denen die Flügel ganz und gar fehlen. Infolgedessen haben die Flöhe gar mannigfach im System umherwandern müssen, bis dann endlich die Beobachtung ihrer Verwandlung den Ausschlag gab und ihnen ihre Stelle ein- für allemal unter den Zweiflüglern anwies. Unser allbekannter **Floh** (Pulex irritans) legt seine länglichen, weißen Eier in Auskehricht, in Dielenritzen und auf rauhes, versteckt liegendes Holz. Nach acht Tagen etwa wird die Eihaut von einer fußlosen, weißen Made durchbrochen, deren Körper, außer aus einem hornigen Kopf mit zwei Fühlhörnern, Augen und

Digitized by Google

Freßwerkzeugen, noch aus dreizehn Ringeln besteht, die mit Haaren besetzt sind und deren letzter zwei Schwanzspitzen hat, welche zum Fortschieben beim Kriechen dienen. Rösel zog solche Madenfamilie groß, indem er ihnen in das Glas, worin sie in Holzspänen wohnten, tote Fliegen gab, über die sie sich schnell hermachten, das getrocknete Blut, welches er ihnen geschabt zuwarf, aber wie eine leckere Speise vertilgten. Zwei Wochen später verkriechen sich die Maden und verpuppen sich. Nach abermals zwei Wochen erscheint dann der hurtige Springer. Die starken Schenkel seiner Hinterbeine machen es möglich, daß er seine eigene Körpergröße um zweihundertmal überspringen kann. Sämtliche Zehen enden mit einer Doppelklaue, welche mit den sie umgebenden Borsten das unangenehme Kitzeln hervorrufen, wenn der Floh auf unserer Haut umherspaziert. Die bekannte Scherzfrage: Wie unterscheidet man einen männlichen und einen weiblichen Floh? ist gar nicht so schwer zu beantworten. Abgesehen davon, daß die Weibchen größer sind, haben sie einen abschüssigen Hinterleib, während der der Männchen nach hinten aufgerichtet getragen wird. Sobald die Weibchen ihre Eier abgelegt haben, sterben sie dahin, und wir sind von ihrem lästigen Besuch befreit, können uns aber auch durch Reinlichkeit mehr oder weniger vor der Nachkommenschaft sichern.

Als Verwandter unseres Floh muß auch noch der **Sandfloh** (Pulex penetrans) genannt werden, ein kleines, kaum sichtbares Tierchen, das sich unvermerkt in die Zehen einfrißt und seine Eierbrut namentlich unter die Zehen absetzt und so gefährliche Entzündungen verursacht, daß, wenn sie nicht bald entfernt wird, die Zehen oder wohl gar das Bein abgenommen werden müssen. Doch wir Europäer haben nicht nötig, uns vor diesem kleinen, gefährlichen Tier zu fürchten, denn es ist ein Bewohner von Westindien und Südamerika. „Eine Plage", sagt G. Byam, „die sich in Central-Amerika aber nur auf die Städte und Dörfer beschränkt, sind die „Niguas" oder Sandflöhe. Sie wurden zu derselben Zeit wie die afrikanischen Neger und aus denselben Gegenden nach den Küstenstädten verschleppt, erstrecken jetzt aber ihre Angriffe ohne Unterschied auf alle Rassen. Der Nigua ist ein sehr kleiner Floh, der sich in das Fleisch, besonders aber unter die Nägel der Zehen eingräbt. Wenn man ihn nicht augenblicklich mit einer Nadel wieder herauszieht, worin die indianischen Weiber große Geschicklichkeit haben, so gräbt er sich eine Höhle von der Größe einer Erbse und baut darin sein Nest, das aus einem feingesponnenen und eine bedeutende Anzahl Eier enthaltenden Beutel besteht. Versäumt man dieses Gespinst herauszuziehen, so schlüpfen die Eier in kurzer Zeit aus, und dann kann die Sache ernstliche Folgen haben; doch muß man bei dem Herausziehen dieses Eierbehälters vorsichtig sein, daß man ihn nicht zerreißt, weil dann leicht Eier in der Wunde zurückbleiben können."

Digitized by Google

Die Mitglieder der Ordnung der **Netzflügler** (Neuroptera) tragen entweder vier gleichartige, häutige, netzförmig geaderte Flügel, oder die Vorderflügel sind behaart oder beschuppt und dann die Hinterflügel fächerartig gefaltet. Die Verwandlung ist eine vollkommene, und dadurch unterscheiden sich die Geschlechter mit gleichartigen, glashellen Flügeln von den ihnen äußerlich sehr ähnlichen Libellen, die man mit ihnen früher auch zusammenstellte.

Die **Köcherfliegen**, mit behaarten oder beschuppten Vorderflügeln und langen, borstenförmigen Fühlern, haben ihren Namen von der Thätigkeit ihrer Larven erhalten, welche nach dem Ausschlüpfen ins Wasser gehen und sich hier mit allerlei Körperchen, Würmchen, Fragmenten von Rohrstengeln, winzigen Schneckenschalen u. dergl. umgeben, aus denen sie dann ein Futteral bilden, in welchem sie wie in einem Köcher leben. „Wassermotten" werden daher die braungelben Tiere auch allgemein genannt. Ihre dichtbehaarten Vorderflügel tragen dunklere Flecken und weißliche Punkte. — Ferner gehören hierher die **Florfliegen**, Tiere mit faden- oder perlschnurförmigen Fühlern und äußerst zarten Flügeln, die wie ein feiner, durchsichtiger Florschleier weit über den Körper hinausragen. Die prächtig grüne Fliege mit goldigen Augen dürfte wohl allgemein bekannt sein. Ihre Eier legt sie auf Blätter ab, welche mit Blattläusen bedeckt sind, die von den Larven in Masse verzehrt werden. Jedes der kleinen Eierchen steht auf einem aufrechten, feinen Stielchen. Die zarten Netzflügler sind in zahlreichen, einander oft sehr ähnlichen Arten verbreitet.

Das auffallendste Tier dieser Abteilung der Insekten ist die **Ameisenjungfer** (Myrmeleon formicarius), deren Larve als **Ameisenlöwe** ein so eigenartiges, sonderbares Leben führt, daß es einer ganz speciellen Betrachtung, eines Ausflugs in die freie Natur wohl wert ist. Der Name des Königs der Tiere klingt in Verbindung mit einem so winzigen Geschöpf, das sich der Beobachtung fast ganz entzieht, seltsam genug. Dennoch ist der Name Ameisenlöwe für ein unscheinbares kleines Insekt höchst bezeichnend, denn es ist in der That ein schlimmer Räuber und ein Wüstenräuber obenein. In die trostlose Unendlichkeit der glutreichen Sahara brauchen wir uns indessen nicht zu versetzen, wenn wir das Tierchen kennen lernen wollen. Da, wo dieser Miniatur-Wegelagerer sein Wesen treibt, schreitet keine Giraffe majestätisch durch die Wüste, um mit der Lagune trüben Fluten die heiße, schlaffe Zunge zu kühlen; keine Sykomore rauscht zitternd über dem Rohr, in welchem

Ameisenjungfer.

Digitized by Google

der lechzende Wüstenkönig kauert. Ein Stückchen Wüste ist's aber dennoch, in das wir uns begeben müssen, wenn wir den Ameisenlöwen in seiner Thätigkeit beobachten, wenn auch nur ein Stückchen — märkischer Sandwüste.

Um uns lebt und webt es überall. Zarte Libellen tanzen zwischen und über den Schilfstengeln; an den roten Glöckchen einzelner Heidekrautbüsche hängen blumenstaubschwere Bienen; braune und graue Waldfalter gaukeln zwischen den Stämmen auf und nieder; fleißige Ameisen trippeln in emsiger Geschäftigkeit auf ihren im sandigen Boden deutlich erkennbaren Straßen dahin. Mit dem Finger ziehen wir einen Strich quer über eine solche Straße, und rasch bleibt der erste daher-eilende kleine Sechsfüßler stehen, dem nächstfolgenden das Unheil mitteilend, das über den altbekannten Weg hereingebrochen ist; mehrere sammeln sich, bis endlich eine der Ameisen mit herzhaftem Entschluß über den Querstrich hinwegsetzt und damit die Kommunikation wieder frisch und frei eröffnet. Ob sie dafür im häuslichen Bau wohl mag gefeiert werden als ein Held? Es kehrt ja so manche nicht wieder von den Geschäftsreisen ins weite Land, und gerade hier, im losen Flugsand, am Rande der Kiefernheide, wo die Geschäftsstraßen der fleißigen Tierchen sich so vielfach kreuzen, wartet ihrer die schlimmste Gefahr. Hier finden wir ohne viel Mühe die kleinen, trichterförmigen Gruben im lockeren Sande, in deren Tiefe der Ameisenlöwe auf seine Beute lauert. Durch Hineinblasen legen wir den Grund des Trichters und das sonderbare Tier schnell bloß und genießen nun ein überaus interessantes Schauspiel. Wie der auf der Erdoberfläche überraschte Maulwurf beginnt die kleine, kreiselförmige Insektenlarve sofort eine neue Höhle zu graben. Zunächst zieht der winzige Baukünstler, immer rückwärts kriechend, mit der Spitze seines Hinterleibes eine Furche, zirkelrund; dann bringt er von dem in der Mitte des Kreises kegelförmig angehäuften Sand mit den abwechselnd thätigen Vorderfüßen kleine Portionen auf seinen schaufelförmigen Kopf und schleudert dieselben über den Außenrand des Grabens. Immer tiefer geht nun die minierende Larve bei spiraliger Drehung rückwärts in den Sand hinein, und immer höher muß der ausgeschachtete Sand hinausgeschleudert werden, bis endlich nach rastloser Arbeit von einigen Stunden ein mustergültiger Trichter von 6 bis 8 cm Tiefe vollendet ist, auf dessen abschüssigen Wänden ein in die obere Öffnung hineinlaufendes Tierchen hinabgleiten muß. Und zu welchem Zweck unterzieht sich das kleine Geschöpf dieser so überaus mühevollen Arbeit? Es ist nichts weiter, als der ewige Kampf ums Dasein, der diesen unscheinbaren Minierer auf so sonderbare Weise seine Nahrung suchen läßt. Er muß geduldig warten, bis ein Tierchen in seinen Trichter hineinläuft. Wie die Spinne in dem innersten Winkel ihres Netzes, so sitzt es auf dem untersten Grunde seiner Grube, so tief in den Sand vergraben, daß nur die stets zum Angriff bereiten Kiefer hervorragen. Da kommt eine kleine

Digitized by Google

Spinne daher und erreicht den Sand der winzigen Löwengrube, aber umgeht die verhängnisvolle Falle. Jetzt kommen einige Ameisen im Geschwindschritt daher getrippelt. In ihrem Diensteifer achten sie nicht auf die drohende Gefahr, sie sind gewohnt, jedes Hindernis zu besiegen. Mit der Behendigkeit und Energie eines Bergsteigers erklimmen sie auch den Kraterrand. Zwei stutzen ob des ungewohnten Anblicks; eine aber kommt dem Abhang zu nahe, sie gleitet auf dem lockeren Sande aus und rutscht trotz aller Anstrengung, sich zu halten, unaufhaltsam in die Tiefe. Hier wird sie sofort von den Zangen des Ameisenlöwen ergriffen. Mit einer gewandten Drehung gelingt es ihr aber, sich loszureißen und den Abhang aufwärts zu klettern, der Feind kann ihr ja nicht folgen. Mit Aufbietung aller Kräfte gelingt es ihr auch wirklich, den fortwährend unter ihren Füßen hinabrollenden Sand zu bewältigen. Schon hat sie den größten Teil der gefährlichen Höhlenwand erklettert, schon winken Licht und Freiheit — da sprüht ein dichter Sandregen auf sie herab. Durch wiederholtes Schnellen mit Kopf und Genick hat der Ameisenlöwe Sandsäulen hinterher geschleudert, und sein Opfer stürzt halb betäubt und nun rettungslos auf den Grund des Trichters zurück. Jetzt packen es die kräftigen Zangen um so sicherer, und es verschwindet gänzlich unter dem Sande. Alles ist vorüber; die Löwengrube erscheint still und leer. Nicht lange aber, so beginnt sich's da drunten wieder zu regen. Mit einem Strahl feinen Sandes fliegt die Leiche der ausgesogenen Ameise über den Trichterrand hinaus, und die Zangen des Räubers harren von neuem unbeweglich eines andern Opfers.

Untersuchen wir die kleine Leiche, so finden wir an derselben nicht die Spur einer äußeren Verletzung. Da der Prozeß der Sättigung des Ameisenlöwen unserer Beobachtung unter dem Sande entzogen blieb, so müssen wir den Schluß ziehen, daß dem getöteten Tier nur die Quintessenz des Lebenssaftes ausgesogen worden ist. Auch führt uns die eigentümliche Organisation des Räubers zu dieser Annahme. Dem Ameisenlöwen fehlt nämlich eine mittlere Mundöffnung mit Kauwerkzeugen, so daß er nicht, wie die meisten andern Insekten, konsistente Nahrung aufnehmen kann. Zwei feine Öffnungen an der Innenseite der Kiefernspitzen, die mit einem pneumatischen Saugapparat in Verbindung stehen, ermöglichen ihm nur ein Aussaugen seiner Beute. Bewundernswert ist aber die Stärke und Ausdauer, welche das Tierchen im Verhältnis zu seiner Größe entwickelt.

Mitgenommen, um seine Thätigkeit in einem mit Sand gefüllten Glase bequemer beobachten zu können, erfüllte der kleine Räuber diesen Wunsch zwar nicht, dafür gewährte er aber das interessantere Schauspiel seiner Verwandlung. Er bohrte sich nämlich nur ein wenig in den Sand ein, ohne einen Trichter zu verfertigen, und lag nun in toter Ruhe. Der kreiselförmige Leib aber verlängerte sich allmählich zu einer beweglichen Röhre, welche ringsum mit weißseidenen Fäden

Digitized by Google

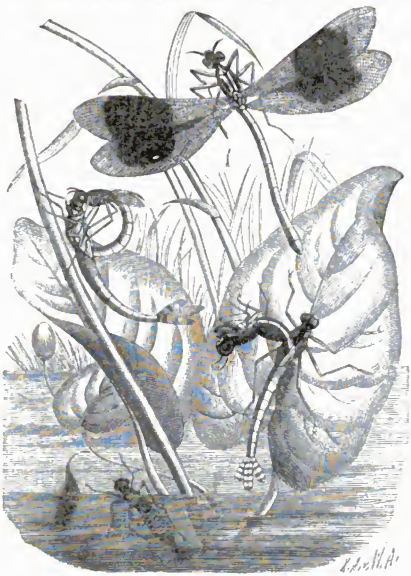
eingesponnen wurde, an denen die feinen, daran haftenden Sandteilchen wie Perlen glänzten. Der kleine Löwe war zur Puppe geworden und schlummerte nun in einem weichen Cocon seiner Auferstehung entgegen. An einem schönen Septembertage erfolgte wieder die erste Bewegung an der toten Seidenhülle. Ein paar starke Freßzangen kamen zum Vorschein und arbeiteten sich durch das Gespinst hindurch. Endlich schlüpfte, wie ein Phönix, eine zarte Libelle heraus, schwärzlich grau, mit gelben Flecken an Kopf und Brust und einigen dunklen Fleckchen auf den glashellen vier Flügeln. Welch eine Verwandlung! Dort der plumpe, einsame, an die Scholle gebannte gefürchtete Räuber — hier die zarte, leichtbeschwingte, anmutig gaukelnde Ameisenjungfer, die zwischen den zarten Gras- und Schilfhalmen im sonnigen Kiefernwald ihr kurzes Dasein genießt. Ein echtes Libellenleben. In bacchantischer Lust tanzend im Sonnenstrahl, liebetrunken kosend in grüner Schilflaube, den Freudenbecher gierig leerend bis zur Neige. Und sie thut recht daran, denn schon die erste kalte Nacht bringt ja ihrem zarten Leben den Tod. Sie hat indessen nicht umsonst gelebt. Schon bald nach ihrer Auferstehung legt sie ihre gelblichen, am dickeren Ende rötlichen Eierchen im losen Flugsand ab, und noch in demselben Herbst schlüpfen die Larven, die jungen Ameisenlöwen, aus und beginnen ihr Leben als echte Wüstenräuber. Bald aber, der Winter naht, wird die anfänglich noch reich besetzte Tafel kärglicher; die kälter und kälter werdenden Nächte drohen dem Insektenleben ein Ende zu bereiten. Da wühlt der Wicht sich tiefer in den Sand hinein und hält einen langen, festen Winterschlaf, aus welchem ihn erst die linden Lüfte des neuen Frühlings erwecken. Dann kommt er wieder an die Oberfläche, und seine kunstvolle Grube führt ihm die längst lebendig gewordenen Opfer reichlich zu. Die Entwickelung geht langsam vor sich, noch einen zweiten Winter verlebt das seltsame Geschöpf so im Larvenzustand, bis es dann endlich im zweiten Spätsommer sein liebeleeres Dasein beschließt und als vollendetes Insekt, als gaukelnde Libelle des Lebens Freuden genießt.

Die **Geradflügler** (Orthoptera), welche auch **Kaukerfe** insbesondere heißen, umfassen alle Insekten mit beißenden Mundteilen und unvollkommener Verwandlung. Letzterer Umstand hat notwendigerweise auch die Libellen in diese Ordnung verwiesen, welche früher mit den vorstehenden Netzflüglern vereinigt waren; ihre Larven entwickeln sich aus dem Ei, gehen aber nicht in den Puppenzustand über. Wenn in der Larve das fertige Insekt vorgebildet ist, so bildet sich auf dem Rücken der Larve hinter dem Kopf ein Spalt und aus diesem erscheint der Kopf eines neuen Insekts, das sich nun auch nach und nach mit den Füßen herausarbeitet. Nun biegt sich das neue Tier mit dem Kopf über, so daß die Beine in der Luft spielen und sich in der Bewegung üben, wobei der übrige Körper sich weiter herauswindet. Ist der-

Digitized by Google

selbe frei bis auf den letzten Ringel, so biegt es sich nach vorn, sucht am Kopf der Puppe einen Stützpunkt zu gewinnen, indem es denselben mit den Kiefern packt, und windet sich ganz aus der Hülle heraus; aber noch sind die Flügel naß und zusammengerollt, und erst nach etwa zwei Stunden beginnt es als Libelle seinen ersten Flug.

Auf der beigegebenen Abbildung der glänzenden **Wasserjungfer** (Calopteryx splendens) sehen wir dieses Ausschlüpfen des Insekts aus der Larve vorgeführt. Der Körper des Tieres erreicht eine Länge bis 50 mm; die Flügel sind wasserhell mit braunblauer Mittelbinde und blauen Adern; die des Weibchens grün schillernd und auch mit grünen



Libelle.

Adern. Häufiger noch sind überall die unter dem Namen **Schiddebold** bekannten großen **Libellen**, die mit schwirrendem Geräusch über dem Wasser gaukeln und deren gelber Schiller in der Sonne weithin leuchtet. Die vier Flügel sind bei allen Libellen gleich groß, glasartig, dicht

Digitized by Google

netzig geadert. Ihre Larven, welche als Raubtiere im Wasser leben, sind mit einer besonderen Saugvorrichtung versehen, die als eine Umwandlung der Unterlippe in einen Raubarm betrachtet werden muß. Wird der Apparat nicht gebraucht, so liegt er, zusammengeklappt, der Brust an und bedeckt mit dem vorderen breiten Teil das Gesicht, weshalb er mit dem Namen Saugmaske bezeichnet worden ist. Sobald eine Beute in die Nähe des Tieres kommt, streckt sich der Apparat plötzlich aus, die scharfe Zange desselben packt zu und führt, die Glieder wieder zusammenklappend, den Bissen zum Munde, wo derselbe von den kräftigen Oberkiefern sofort zermalmt wird.

Libellen sind auch die **Eintagsfliegen** (Ephemera vulgata und virgo), deren etwa 30 mm messender Körper drei Schwanzfäden von fast derselben Länge trägt. Die Flügel sind bei der einen bräunlich oder grünlich, bei der andern trübweiß. Die Larven leben im Wasser und brauchen zu ihrer Entwickelung lange Zeit, das Insekt dagegen hat um so kürzere Lebensdauer, ja sein Leben ist oft schon in wenigen Stunden beendet. Die Virgo erscheint an den Rändern solcher Gewässer im August häufig in so ungeheuren Mengen, daß sie das Ufer in mehreren Centimetern Höhe bekleiden und nicht nur als Dung für die Äcker zusammengeschaufelt, sondern auch ein Gegenstand des Handels werden, da sie, getrocknet, unter dem Namen „Weißwurm" von den Vogelfreunden gern gekauft werden. Insektenfressenden Vögeln ist das Tier eine willkommene Speise, nicht minder den Fischen, und als „Useraas" braucht es auch der Fischer als Köder.

Die ausgezeichnetste und merkwürdigste Gruppe dieser netzflügeligen Geradflügler bilden die **Termiten** (Termes), welche in einigen Arten schon die Länder um das Mittelmeer, namentlich aber die Tropen bewohnen. Sie leben in ganz ähnlicher Weise wie die Ameisen in fest geordnetem Staatenverbande und werden nach der Farbe ihrer Larven auch **weiße Ameisen** genannt. Die Tropenländer beherbergen gegen hundert Arten von Termiten, die allesamt zu den lästigsten und schädlichsten Kerbtieren gehören. Vor ihrer Zerstörungswut ist absolut nichts sicher; und so interessant sie in ihrem Zusammenleben auch erscheinen, so werden sie durch ihre maßlosen Verheerungen doch geradezu furchtbar. Dennoch ist es unbedingt geboten, diesen so höchst interessanten Tierstaat genauer kennen zu lernen. Gelegenheit dazu hat uns Eduard Hintze gegeben, dem wir hier im allgemeinen folgen wollen.

Befinden wir uns in der Gegend der Erde, wo die Sonne stets steilrecht ihren Lauf vollbringt und durch ihre regelmäßige Wärme eine Uppigkeit und Fülle in der Mannigfaltigkeit der Pflanzen- und Tierformen gedeihen läßt, gegen welche unser Tier- und Pflanzenleben fast als ein verkümmertes erscheint — nämlich in den Tropen Amerikas, Afrikas oder Asiens, so erblicken wir in waldigen Gegenden oder auch in der Nähe der menschlichen Ansiedelungen hier und da große Erdhügel, die wir auf den ersten Augenblick für die einfachen Wohnhütten

Digitized by Google

der Ureinwohner halten müssen. Sie erreichen eine Höhe bis 4 m, bilden aber keine einfach gewölbte Kuppel, wie etwa unsere Grenzhügel, sondern bestehen aus mehreren kleinen, spitzen Türmen, die alle neben- und übereinander zusammenhängen und sich in verschiedenen Höhen um den mittelsten Hauptturm gruppieren. Treten wir näher hinzu, um mit den Einwohnern bekannt zu werden, so suchen wir vergebens nach einem Eingang: rund herum ist alles fest verschlossen, und die ganze Oberfläche besteht aus fest zusammengekittetem Lehm, der den Gebäuden einen bedeutenden Halt verleiht. Was sind diese Hügel? Sind wir gerade kurz vor der Regenzeit, die sich durch Stürme ankündigt, in jene Gegend gekommen, so lassen sich mit einem Mal, namentlich des Abends, ungeheure Schwärme von kleinen Insekten sehen, von denen vorher keine Spur vorhanden war, Tiere von der Größe unserer kleinen, schwarzen Ameisen mit weißlichem Hinterleib und ebensolchen Füßen, gelbem Kopf mit kurzen Fühlern, borstenförmigen Kiefern und vier großen, zarten Flügeln, die gebaut sind wie die unserer Libellen: es sind die Termiten. Der Wind treibt diese leichten Tierchen überall hin; sie verirren sich in die Wohnungen, stürzen in das Wasser, fallen auf die Schiffe, die nicht weit von der Meeresküste liegen und bedecken weit umher Feld und Baum. Die Luftreise ist indes von kurzer Dauer, die zarten Flügel brechen, und nun liegen am andern Tage unzählbare Scharen flügellahm und flügellos darnieder, zur willkommenen allgemeinen Beute für allerhand Insekten, besonders aber der Ameisen, Amphibien, Vögel und vierfüßigen Tiere. Aber nicht bloß alles Getier, sondern auch der Mensch hält seine Ernte: die Hottentotten essen die Termiten roh; die Bewohner von Guinea sammeln sie in großen Flaschenkürbissen, rösten sie wie wir die Kaffeebohnen und essen sie wie Zuckerwerk; die Indier vermengen sie mit Mehl und backen einen Kuchen daraus, der wie Mandeltorte schmeckt; Kranke genießen sie als nervenstärkendes Mittel.

Während dieser allgemeinen Termitenernte sieht man wieder eine Anzahl kleiner, weißlicher Insekten, die vorher sich gar nicht zeigten, welche mit großer Schnelligkeit in dem Termitenlager sich nach allen Seiten herumbewegen. Man sieht es ihnen an, daß sie nach keiner Nahrung verlangen, sondern sie suchen nach etwas mit sorgsamer Ängstlichkeit und fürchten dabei keinen der Feinde, die auf den Termitenfang ausgehen, und auch sie nicht verschmähen. Endlich ist das Gesuchte gefunden: die Masse vereinigt sich um zwei lebendige Termiten, drückt durch allerhand Liebkosungen ihre Freude aus und zieht endlich in großer Eile mit den beiden Tieren in die Weite, dieselben fortschiebend oder tragend, wenn es nicht schnell genug mit ihnen vorwärts geht. Diesen Trupp mit seiner Beute müssen wir verfolgen. Ist derselbe an dem geeigneten Ort angekommen, so beginnt gleich eine ungeheure Thätigkeit von der ganzen Gesellschaft. Alles trägt Erde zusammen, knetet und kittet dieselbe zu einer teigigen Masse und über-

Digitized by Google

wölbt mit derselben die beiden entführten Termiten, so daß diese in kurzer Zeit eine geräumige Wohnung erhalten haben, die sie aber nie verlassen können, da die beiden Eingänge zu derselben für sie zu eng sind und gerade nur die Größe haben, daß die emsigen Maurer ein- und ausgehen können. Mit dieser gemauerten Zelle ist nun der erste Grund zu einem Tierstaat gelegt. Die beiden geraubten Gefangenen nämlich sind ein Männchen und ein Weibchen, das Königspaar des beginnenden Staats, und die kleinen Räuber sind junge Termiten, die es nur bis zu dem geschlechtslosen Larvenzustande gebracht haben — die arbeitende Klasse. Diese vermehrt sich durch neue Ankömmlinge zusehends, und mit ihnen sehen wir Insekten erscheinen, die 1 cm lang sind und an Gewicht jene wohl fünfzehnmal übertreffen; ihr augenloser Kopf ist ungeheuer groß und die Kiefern sind fast wie Krebsscheren. Auch diese Tiere sind Termiten, welche bereits eine höhere Entwickelungsstufe erreicht haben, als die Arbeiter: es sind die geschlechtslosen Puppen — die Soldaten in dem neuen Staat.

Wie wir schon bei Ameisen und Bienen kennen lernten, sehen wir auch hier verschiedene Individuen sich zusammenscharen und einen Verband bilden, der durch Teilung der Arbeit und gegenseitige Fürsorge einen vollständig organisch gegliederten Staat darstellt, worin jeder einzelne durch Vollführung seiner ihm obliegenden Pflicht dazu beiträgt, daß das Ganze bestehe und sich ausdehne. Der Termitenstaat besteht aus drei gesonderten Ständen: den Arbeitern, dem Nährstand; den Soldaten, dem Wehrstand; und den Erzeugern, dem Fürstenstand. Bald nachdem das neue Fürstenpaar es sich in seinem neuen Palast bequem gemacht hat, beginnt die Fortpflanzung, und dies ist das Zeichen für die Fortsetzung des Baues. Um den Königssaal entsteht nun eine Menge von Gemächern, die immer von Termiten wimmeln, von einem Chor geschäftiger Müßiggänger, die zur Aufwartung der königlichen Familie vorhanden sind. Allgemach nimmt die Königin an Umfang zu, und die Wohnung scheint zu eng zu werden. Da geht es an ein Einreißen der Wände, an ein Wölben und Bogenschlagen und ein Weiterhinausrücken der Dienerstuben und Vorderzimmer. Doch die Königin gedeiht von Tag zu Tag zusehends, deshalb wiederholt sich das Einreißen und Erweitern abermals, und so fort, bis die unförmliche Gestalt eine Länge von 8 bis 9 cm erhalten hat. Der mächtig aufgeschwollene Leib wogt auf und nieder, und das Eierlegen beginnt. Nun entwickeln die Arbeiter aber erst ihre volle Thätigkeit. Zellen an Zellen werden gebaut, über- und nebeneinander, verbunden durch Thüren und Gänge. Dabei rühren die Soldaten sich nicht; ruhig stolzieren sie einher, marschieren durch die Zimmer und begeben sich auf die Mauern, die Arbeiter durch Zeichen mit den Fühlhörnern zu erhöhter Thätigkeit antreibend. Wehe aber dem Feinde, der sich dem Bau naht; er sei, wer er sei, so wird er mit den scharfen Kiefern angefallen, und der tapfere Soldat giebt und nimmt keinen Pardon,

Digitized by Google

er stirbt lieber. Wollten wir mit bloßen Händen in diesen Haufen hineingreifen, so würden wir es mit großen Schmerzen erkaufen, denn die Soldaten beißen sich mit ihren scharfen Kiefern fest in die Haut und lassen nicht los, auch wenn wir sie zerreißen.

Während draußen rege Arbeit unter starker Bewachung stattfindet, erblicken wir im Innern ewiges Hin- und Herlaufen nach dem Zimmer der Königin. Eine Anzahl des Gesindes sucht vorsorglich den Augenblick zu erspähen, wo die Eier das Licht der Welt erblicken, um dieselben sofort in die neuerbauten Kinderstuben zu tragen. Eine andere Gruppe der Arbeiter ist in die Ferne gezogen, um Nahrung in die gebauten Vorratskammern einzutragen, welche neben und über den andern Zellen, alles labyrinthisch durch Gänge und Brücken verbunden, angelegt sind.

Es besteht also das ganze Termitengebäude aus vier verschiedenen Räumlichkeiten: der königlichen Wohnung, den darumliegenden Gesindestuben und den nach allen Seiten und durch alle Stockwerke sich hinziehenden Kinderstuben und Vorratskammern. Die Anzahl derselben wächst mit der Masse der gelegten Eier, die nach und nach bis in das Ungeheure geht. John Hunter fand in einem Weibchen in zwei Eierstöcken Hunderte von Eiergängen, deren jeder eine zahllose Menge von Eiern enthielt. So wächst der Termitenbau durch fortwährende Erweiterung, und die großen, festen Hügel, die wir vorher anstaunten, sind also Wohnstätten einer Unzahl lebendiger, kleiner Wesen — sind nichts weiter als die zusammenhängenden Gebäude eines Termitenstaats. Ungleich einem Ameisenhaufen, wo alles Leben und Bewegung ist, erblicken wir hier außen fast gar keinen Einwohner. Doch versuchen wir nur eine Zerstörung, und sogleich wird die scheinbar tote Stadt lebendig. Sämtliche Arbeiter eilen zur Stelle, um den Einsturz wieder aufzubauen, und die Soldaten stehen ihnen schützend zur Seite. Mit unglaublicher Schnelligkeit ist die Bresche wieder ausgemauert, und Arbeiter und Soldaten haben sich wieder in das Innere zurückgezogen.

Wo aber bekommen denn die Tiere ihre Nahrung her, wenn sie fortwährend lichtscheu im Innern thätig sind? Auch dafür sorgt die arbeitende Klasse. Aus dem Innern der Stadt werden unter der Erde entlang ziemlich geräumige Gänge gegraben, die sich wie die Röhren der Wasserleitungen nach allen Richtungen hin erstrecken. In diesen Röhren fließt aber kein Wasser, sondern es findet ein fortwährendes Hin- und Herlaufen der Arbeiter statt, diese mit Nahrungsmitteln bepackt, jene danach hinauseilend. Nach den verschiedensten Richtungen dehnen sich von der Termitenstadt diese unterirdischen Gänge aus und münden da, wo sich die gesuchte Nahrung befindet. Diese besteht in abgestorbenem Holz. In der Art des Holzes sind sie eben nicht wählerisch, jedes tote Stück ist ihren Kiefern recht; nur zwei Bäume verschonen sie nach den bisherigen Beobachtungen, die indische Eiche und

Digitized by Google

das Eisenholz. Eine wahre Fundgrube des Reichtums sind für die Arbeiter umgefallene Baumstämme. Beim Spazieren in der Wildnis tritt man von ungefähr auf einen im hohen Grase liegenden dicken Baum, und plötzlich bricht man ein, als ob es ein hohler Papiercylinder wäre, während eine Wolke Staubes sich aus den Trümmern erhebt — sämtliches Holz ist aus dem Stamm von den Termiten herausgeschleppt und nur eine dünne äußere Schicht der Rinde übrig gelassen worden. Auf diese Weise wirken die unzähligen kleinen Scharen vorteilhaft auf die Vegetation. Sie schaffen das alte, unnütze Holz fort und gewähren dadurch dem jungen Pflanzenwuchs Raum zur Entfaltung.

Gebricht es an umherliegendem Raff- und Leseholz, so werden die nahstehenden Bäume erklettert und die vertrockneten Zweige der methodischen Aushöhlung unterworfen. Wir gehen an einem solchen Baum vorbei, in dessen Ästen es von Tausenden der fleißigen, kleinen Arbeiter wimmelt, durch deren Thätigkeit ein eigentümliches Geräusch entsteht, das wir vernehmen und das uns zur Untersuchung antreibt. Aber wir suchen und suchen — keine Termite ist zu finden, obgleich vom morschen oberen Zweig nach der Stadt zu ein ewiges Hin- und Herrennen stattfindet. Wodurch machen sich die furchtsamen Tiere unsichtbar, um ungestört ihre Arbeit und Aufopferung für das nachwachsende Geschlecht ausüben zu können? Nach langem Umherspähen rings um den Stamm finden wir endlich einen festen, aus Lehm zusammengekitteten Weg, der sich von dem Boden am Baum in die Höhe zieht. Zerbröckeln wir denselben an einer beliebigen Stelle, so haben wir unberufen eine plötzliche Störung in einer geregelten Thätigkeit angestiftet. Der Lehmweg ist nämlich ein gewölbter Gang, den die Termiten sich zu ihrer oberen Vorratsstätte hin angebaut haben, um durch ihn ungestört und ungesehen zu ihrer Stadt hin und zurück zu gelangen; und sogleich sehen wir eine Schar von Arbeitern sich um die zerstörte Stelle versammeln, um diese in Eile wieder neu zu wölben. Auf unserem Spaziergang treffen wir einen kahlen Felsen, und mit Erstaunen sehen wir an ihm sich einen ähnlichen bedeckten Gang in die Höhe winden. Was wollen die Tiere von dem festen, ungenießbaren Gestein? von diesem freilich nichts, jedoch auf seinem hohen Rücken liegt ein herrlicher umgestürzter Baum, deshalb muß sich der nackte, steile Fels bequemen, eine Unterlage für einen bedeckten Laufgraben abzugeben, der in einen von den großen, unterirdischen Gängen mündet, die nach der Termitenwohnung führen, und durch welche die gesuchte Nahrung herbeigeschafft wird. Ist ein Arbeiterzug einmal gezwungen, einen Marsch in der freien Natur zu machen, so wird die größte Vorsicht beobachtet. Wir sehen eine geordnete Kolonne von Arbeitern daherkommen, die von einer Anzahl Soldaten eskortiert wird, welche bedächtig zur Seite marschieren und vorn und hinten das Terrain rekognoszieren, ob Gefahr im Anzug ist oder nicht. Naht dieselbe ihren Todfeinden, den Ameisen, so be-

Digitized by Google

ginnt ein mörderischer Kampf, der gewöhnlich mit der gänzlichen Niederlage oder Flucht des Feindes endet; ist dieser jedoch die mächtigere Partei, so sterben die Soldaten auf dem Feld der Ehre, und die schwachen Arbeiter sind die Beute der Sieger, wenn sie nicht durch schleunige Flucht in ihre Kasematten sich retten können.

Wehe dem Gebäude, zu dem sich ein unterirdischer Laufgraben von der Termitenstadt hinzieht! Sämtliches Holzwerk bis zu den Sparren des Daches sieht aus wie immer, aber auf einmal bricht das ganze Haus zusammen, und nun bemerkt der Besitzer erst, daß alles Holzwerk innerlich hohl war. Die Termiten haben es ausgefressen und an jedem Stück nur eine dünne äußere Umwandung übrig gelassen, die natürlich haltlos zusammenbrechen mußte. Nicht immer aber höhlen diese wunderbaren Tiere das Holz des Gebäudes zu hohlen Papierkästen aus, sondern sie füllen die Räume, deren Inhalt sie in ihre Vorratskammern getragen haben, auch wohl mit Lehmkitt aus, der nach und nach zu Stein verhärtet. Der Besitzer wundert sich wohl über die Dauerhaftigkeit seines hölzernen Gebäudes, das schon lange ein morsches Ansehen hatte; zufällig untersucht er an einem Pfosten das Holz und, o Wunder! nur äußerlich sieht es noch aus wie altes Holz, innen ist es in Stein umgewandelt. Den Termiten dankt er eine feste und dauerhafte Wohnung.

Von gefährlichen Dieben sagt man, daß nur glühendes Eisen und Mühlensteine vor ihnen sicher seien; dasselbe kann man eigentlich auch den Termiten nachsagen — außer Metall, Glas und Stein ist nichts vor ihren Zerstörungen sicher, so daß Linné recht hat, wenn er sie die große Plage beider Indien nennt. Kämpfer fand eines Morgens auf seiner Reise in Japan seinen Tisch etwas wacklig, er untersuchte denselben, und was fand sich? in einer einzigen Nacht waren die Termiten durch den Fußboden gebrochen, in den einen Tischfuß hinaufgestiegen, innerhalb der Querleiste fortgeschritten und im andern Tischfuß wieder hinabgestiegen, in dem Holz einen geschlossenen Gang von dem Durchmesser eines Fingers hinterlassend. — Humboldt erzählt, daß es im mittleren Amerika selten Schriften giebt, die über fünfzig Jahre alt sind: die Termiten haben sie als Makulatur betrachtet und für ihren Staat verbraucht. Die Reisenden finden sich oft arg überrascht, wenn sie ihren Koffer öffnen, denn derselbe zerfällt in Staub, und alle darin befindliche Wäsche, Stiefel und Bücher folgen ihm. Nichts ist vor diesen furchtbaren Zerstörern sicher, außer höchstens baumwollene Kleidungsstücke, wie Kapitän Green berichtet. — Smeathman, der Hauptbiograph der Termiten, hatte den Verlust seines schönen, alten Weins zu beklagen, denn die kleinen Räuber hatten das Faß so zugerichtet, daß es nicht mehr fähig war, seinen edlen Inhalt zu bergen, der die ausgehöhlten Reifen sprengte und sich ins Freie ergoß. Der Kasten seines Mikroskops war eine Beute der Termiten geworden, jedoch das metallene Instrument war unversehrt und leistete ihm den

Digitized by Google

Dienst, eine Tierart genau zu untersuchen, die in ihrer ganzen Lebensweise als ein wahres Wunder dasteht. — Als der Reisende Forbes einige Zeit nicht in seinem Zimmer gewesen war, fand er die an der Wand hängenden Kupferstiche merkwürdig verändert: Glas und Rahmen schienen mit einem dunklen Staub bedeckt. Als er dieselben zur Reinigung von der Wand nehmen wollte, ging das nicht, sie waren fest angeklebt. Aber es waren auch keine Kupferstiche und Rahmen mehr, sondern Termitenbauten, welche die Form von Bildern hatten. Die Termiten hatten die hintere Pappe, sowie den Kupferstich weggefressen und das Glas mit Lehmkitt an die Wand geklebt, das statt des Holzes mit einem hohlen Termitengang umgeben war, dessen äußere Lehmwände die Form des Bilderrahmens hatten.

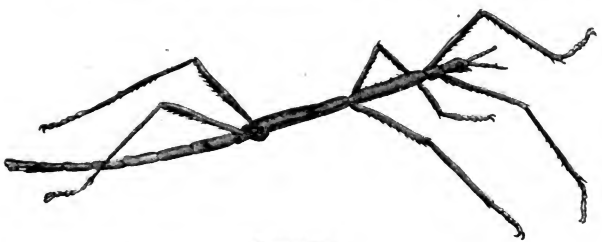
Gerät eine Termitengesellschaft auf ein Schiff, so ist dies unrettbar dem Untergange geweiht; verlassene Dörfer sind in kurzer Zeit in Trümmer zerfallen; ja die bedeutendste Handelsstadt Ostindiens, Calcutta, leidet unsäglich von den furchtbaren Angriffen dieser Zerstörer. Weshalb nun aber dieser unausrottbare Zerstörungstrieb? Ist es reine Lust oder Rache, welche die kleinen Unholde beseelt? Keins von beiden, sondern es ist einzig und allein die Sorge für die Nachkommenschaft. Uneigennützig unterziehen sich die Termiten den kolossalen Bauten, und mit Gefahr ihres eigenen Lebens schleppen sie in dieselben die großen Vorräte, nur belebt von dem Trieb für die Erhaltung der Gattung. Und nicht einmal sind es ihre eigenen Kinder, für welche sie sich abmühen, sondern das ganze nachfolgende Geschlecht entsprosst einer einzigen Ehe von einem unmäßig großen Weibchen und einem winzig kleinen Männchen, das sich stets furchtsam unter den riesigen Leib seiner Lebensgefährtin verkriecht. Beide Gatten bewohnen träge den innersten, weitesten Raum des großen Baues, lassen sich ernähren und übergeben die Sorge für ihre Nachkommen den Arbeitern ihres Staats.

So manche Frage bezüglich der drei Stände des Termitenstaats läßt die Forschung bis heute noch unbeantwortet, aber auch ohne das bieten die Termiten eine Wunderwelt dar, in die der Mensch erstaunt hineinschaut, da ihm in einer Unzahl von winzigen kleinen Tierchen eine Ordnung und Gesetzmäßigkeit der Thätigkeit entgegentritt, welche Folge eines verständigen, wohl überlegten Planes zu sein scheint. —

Unter den echten Geradflüglern stehen die Heuschrecken obenan. Die beiden Vorderflügel dieser Tiere sind lang, schmal, pergamentartig und bedecken in der Ruhe die breiteren, durchsichtigeren Hinterflügel, die dann in Längsfalten zusammengelegt sind. Der Kopf ist stets nach unten gerichtet, wie bei dem Pferd, woher der Name „Heupferd“ kommen mag; sie tragen verhältnismäßig große Augen und borstenförmige Fühler. Unter den Füßen ragen die körperlangen, sehr muskelkräftigen hinteren Springbeine besonders hervor. Beim Weibchen geht der Hinterleib in einen langen, schwertförmigen Legestachel über, den es in die Erde einbohrt, um da hinein seine Eier abzulegen.

Digitized by Google

Einige gar seltsame Gestalten mögen den Reigen dieser Gruppe eröffnen. Da lebt in Südeuropa, auch schon in Süddeutschland ein Tier, welches den bedeutungsvollen Namen **Gottesanbeterin** (Mantis religiosa) erhalten hat und trotzdem doch kaum ein ärgerer Räuber sein könnte, als es in Wirklichkeit schon ist. Der walzenförmige Leib ist nämlich vorn in einen stabförmigen Hals verlängert, auf welchem der kleine, dreieckige Kopf mit den großen Augen und den langen, borstenförmigen Fühlern sitzt. Der lange Hals wird in der Ruhe aufrecht getragen und die daran sitzenden, stark entwickelten Vorderbeine richten sich dann mit in die Höhe, ungefähr in der Weise, als wenn ein Mensch, betend seine Andacht verrichtend, die Arme und die gefalteten Hände in die Höhe hebt. In Wirklichkeit sind diese scheinbar betend erhobenen Beine Raubwerkzeuge schlimmster Art, und das Tier sitzt dann nur auf eine Beute lauernd, die betenden Hände wollen nur würgend zugreifen. Diese seltsame Heuschrecke wird etwa 50 mm lang und ist grün gefärbt. Außereuropäische Arten sind bei weitem größer, infolgedessen auch weit gefährlicher, in Südamerika macht sich eine sogar an junge Vögel. — Eine noch weit abenteuerlichere Gestalt ist die **Gespenstheuschrecke** (Bacillus Rossii), welche auch

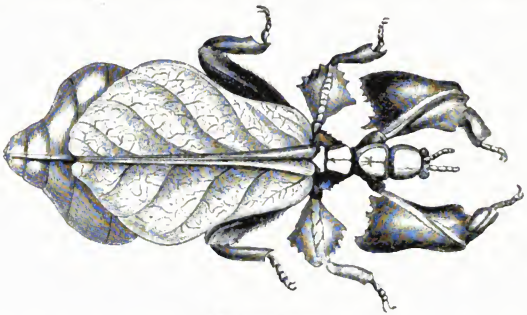


Gespenstheuschrecke.

schon in den Mittelmeerländern vorkommt. Eine bis 60 mm lange klapperdürre Gestalt, an der sich ausnahmslos jeder Körperteil nach dem Begriff der Linie gestreckt hat; ja selbst die Flügel, welche doch wenigstens noch eine Andeutung von Ausdehnung nach der Breite geben würden, fehlen gänzlich. Das glänzend grüne oder bräunliche Tier führt seinen Namen mit Recht, denn es macht einen abschreckend gespenterhaften Eindruck. Die Natur scheint sich gerade in dieser Ordnung der Kerbtiere darin gefallen zu haben, abenteuerliche Gestalten hervorzubringen, denn wenn die Gespenstheuschrecke in jedem Körperteil eine Nachbildung seinen Astwerks zu sein scheint, so ist das **wandelnde Blatt** (Phyllium siccifolium) das gerade Gegenteil. Bei dieser ostindischen Heuschrecke zeigt sich nämlich alles, selbst die obersten Bein-

Digitized by Google

glieder, in die Breite entwickelt, und nur der Kopf und die unteren Beinglieder machen davon eine Ausnahme. Selbst in dem Aderwerk des breiten Hinterleibes ist die feine Aderung eines Blattes genau



Wandelndes Blatt.

nachgebildet, und das ergiebt, verbunden mit der zartgrünen Färbung, ein Schutzmittel gegen die umherspähenden Augen eines beutegierigen Feindes, wie es besser und sicherer kaum gedacht werden kann; unter hundert Fällen wird es wohl kaum einmal bemerkt.

Eine andere Gruppe der Heuschrecken, die man mit dem allgemeinen Namen Grillen bezeichnet, veranschaulicht die musizierende **Feldgrille** (Gryllus campestris), die durch das Aneinanderreiben der beiden Flügeldecken jenen eigenartigen Gesang hervorbringt, der nicht sowohl dem besonderen, müßiggängerischen Vergnügen dienen soll, wie der Fabeldichter annahm, sondern vornehmlich das Weibchen herbeizulocken bestimmt sein dürfte. Das bis 25 mm lang werdende, glänzend schwarze Tierchen gräbt in den Erdboden Höhlen und Gänge, die ihm zur Wohnung und auch zur Ablage der Eier dienen. Ihre kleinere, schlankere Verwandte, das **Heimchen** (Gryllus domesticus) ist lederbraun oder auch gelblich, mit ziegelroten Beinen. Es lebt an Orten,

Maulwurfsgrille.

wo mehlreiche Stoffe in Fülle zu haben sind, auf Böden, in Küchen, namentlich in Bäckereien. — Eine besondere Form bildet die **Maulwurfsgrille** (Gryllotalpa vulgaris), auch **Werre** und **Reutwurm** genannt.

Digitized by Google

Der plumpe, gestreckte Körper dieses sonderbaren Tieres wird etwa 50 mm lang, ist rotbraun, dicht mit Seidenhaaren besetzt, die Flügeldecken viel kürzer, als die Hinterflügel; die Vorderfüße sind ähnlich wie beim Maulwurf zum Graben eingerichtet, auch seine Lebensweise ähnelt diesem Säugetier, so daß man die sonderbare Grille mit Recht den Maulwurf unter den Geradflüglern nennen kann. Die Tiere sind nicht bloß häßlich, sondern bringen Wiesen, Feldern und Gärten nicht unbedeutenden Schaden, da sie sich ausschließlich von feinen Pflanzenwurzeln nähren und so den Tod vieler Pflanzen herbeiführen. Mit Ausnahme des Nordens leben sie in ganz Europa und sollen sich auch schon in Amerika angesiedelt haben. Die Weibchen graben etwa 15 cm tief eine Höhle, wohinein sie vom Juli ab nach und nach dreihundert gelbbraune Eier legen. Nach vierzehn Tagen schlüpfen die Jungen aus, die wie kleine Ameisen aussehen. Sogleich beginnt in Gemeinschaft der Wurzelfraß, und etwa vier Wochen später, nach der ersten Häutung, kann man die Brut unschwer vertilgen, wenn man die im Grase erscheinenden, tellergroßen gelben Flecke, unter denen sie beisammen sitzen, mit heißem Wasser übergießt.

Nach der zweiten Häutung im September ist der Krieg schwieriger, denn nun hört die Gemeinschaft auf, und jede Larve verfolgt nun ihren eigenen Weg der Zerstörung. Nach der dritten Häutung beziehen sie tiefer in der Erde ihre Winterquartiere. Wenn sie im Frühjahr zu neuem Leben erwachen, vollziehen sie die vierte Häutung, nach der sich schon die Flügelansätze zeigen, aber erst nach der fünften sind die Flügel und damit auch die Tiere selbst völlig fertig. Von nun an existiert für das Tier nur noch der Trieb, die zerstörendste Gefräßigkeit zu befriedigen, die dahinsiechenden jungen Pflanzen zeigen seinen unterirdischen Weg an, und der leise Gesang, hervorgebracht durch das Übereinanderreiben der Vorderflügel, verkündet dem Weibchen die Nähe des Gatten. Nach dem Eierlegen zu Ende des Sommers sterben beide Geschlechter ab, d. h. wenn sie nicht schon vorher dem scharfen Zahn ihres Erbfeindes erlegen sind, des Maulwurfs nämlich, der, eben so lichtscheu wie sie, beständig hinter ihnen herwühlt und Gärtner und Landmann von der Reutwurmplage zu befreien, eifrig bemüht ist, wofür ihm leider noch oft genug der schnödeste Lohn zu Teil wird, indem man ihn selbst für den eigentlichen Pflanzenzerstörer hält und ihn unbarmherzig totschlägt. —

Die Gruppe der Laubheuschrecken vertritt der grüne **Grashüpfer** (Locusta viridissima), welcher in Getreidefeldern, aber auch auf Sträuchern und Bäumen lebt. Er ist aller Welt bekannt, nicht minder sein weittönendes Zirpen. Dasselbe wird hervorgebracht durch ein trommelartiges Stimmorgan auf der rechten Flügeldecke, welches, durch eine gesägte Ader der überliegenden linken Seite gestrichen, in Schwingung versetzt wird. Bekannt ist auch die bei weitem kleinere **Feldheuschrecke** (Acridium pratorum), deren schrillendes Zirpen hervor-

Digitized by Google

gebracht wird, indem der gezähnte Innenrand der Hinterschenkel an den vorspringenden Adern der Decken herabstreicht. Sie wird dabei trefflich unterstützt durch die **Schnarrheuschrecke**, die **blaue Heuschrecke**, die alle vor den Füßen des durch das Gras schreitenden Menschen bisweilen in ganzen Scharen plötzlich aufschwirren und dabei schön rote und blaue Flügel entfalten. Von Pflanzenstoffen leben sie sämtlich, keine aber kann, selbst wenn sie in Menge beisammen sind, so ungeheure Verheerungen anrichten, wie die Wanderheuschrecke, die schon in der Bibel als eine der furchtbaren Plagen gekennzeichnet ist, die Moses über das Ägypterland kommen ließ. Dennoch wohnt mehreren Heuschrecken der eigentümliche Wandertrieb inne, der sicherlich wohl mit dem Nahrungsmangel zusammenhängt, der bei überreicher Vermehrung entstehen muß.

Bei manchen Heuschrecken hat man Wanderungen sogar schon bei den Larven bemerkt, die ja den Heuschrecken selbst ganz ähnlich sehen, nur noch nicht völlig fertig ausgebildet sind. Von einer solchen Beobachtung an der **italienischen Heuschrecke** (Acrjdium italicum) erzählt Pallas: Bei heiterer und warmer Witterung sind die Heuschreckenlarven früh, sobald der Tau verdunstet ist, in vollster Bewegung, oder wenn kein Tau gefallen ist, bei Sonnenaufgang. Erst sieht man einige unter den noch ruhenden Schwärmen auf- und abgehen; bald darauf setzt sich das ganze Corps in Bewegung, und das geht so in einem Strich, daß man kaum eine Ablenkung wahrnimmt. Sie nehmen alle denselben Weg, stets in geringer Entfernung voneinander, doch so, daß sie sich nicht berühren. Rastlos und mit möglichster Schnelligkeit steuern sie alle einer und derselben Gegend zu, ohne zu springen, außer, wenn sie verfolgt werden, dann zerstreuen sie sich auf kurze Zeit, kommen aber bald wieder zusammen, um ihre Reise auf dem angetretenen Wege fortzusetzen. So marschieren sie vom Morgen bis zum Abend, ohne Halt zu machen, gern auf Wegen, Straßen und freien Feldern; wenn ihnen aber ein Gesträuch, eine Hecke oder ein Graben in den Weg kommt, so wandern sie gerade hindurch oder darüber fort, wenn es nur irgend möglich ist. Nur Sümpfe und Flüsse hemmen ihren Marsch, doch versuchen sie bisweilen auf überhängenden Zweigen an das jenseitige Ufer zu gelangen; wenn Strauchwerk oder Stämme gerade über das Wasser hinüber liegen und eine Brücke für sie bilden, so passieren sie dieselbe in dichten Kolonnen. Oft sieht man sie darauf ausruhen, als ob sie an der Kühle des Flusses sich labten. Gegen Sonnenuntergang teilt sich das kleine Heer in Trupps; ihr Nachtquartier nehmen sie auf Pflanzen oder kleinen Erhöhungen. An kalten, nebligen und feuchten Tagen wandern sie nicht. Sobald sie Flügel bekommen, verlieren sie sich allmählich voneinander.

Es gehört eine rege Phantasie dazu, um sich nur einen ungefähren Begriff bilden zu können von einer Menge von Insekten, welche mehrere Meilen weit die Erde bedeckt, oder welche die

Digitized by Google

Sonne verdunkelt; aber doch ist es wahr und steht dem Bericht eines Reisenden noch nach, der in Afrika die Heuschrecken in unglaublicher Menge sah. Auf einem Raum von vier Kilometern Breite und vierzig Kilometern Länge war alles mit Heuschrecken bedeckt. Das Wasser des Flusses, an dessen Ufern die Heuschrecken lagerten, war kaum zu sehen vor den an der Oberfläche schwimmenden Heuschrecken, welche bei dem Versuch, auf das im Wasser wachsende Schilf zu kommen, ertrunken waren. Jeden Grashalm, jede Pflanze hatten sie verzehrt. Ihr letztes Abziehen von dem Ort war höchst wunderbar. Alle ausgewachsenen Heuschrecken wurden durch einen Nordweststurm in die See getrieben und nachher an das Ufer geworfen, wo sie eine meterhohe Lage bildeten von einer Länge von etwa 40 Kilometern. Die Larven (das heißt die aus den Heuschreckeneiern ausgeschlüpften noch nicht ausgebildeten Insekten) wanderten zu gleicher Zeit nördlich in einem Zuge, der einen Monat lang ununterbrochen fortdauerte. Das klingt, als wenn man sich in einem Märchen von tausend und einer Nacht befände, und doch beruht alles auf Wahrheit.

Zwei Heuschreckenarten sind es besonders, welche sich durch ihr massenhaftes Auftreten furchtbar machen, die **Wander-** oder **Zugheuschrecke** (Acridium migratorium) und eine ihr sehr nahe Verwandte, die **Kammheuschrecke**. Beide sind es, welche leider sehr häufig als Landplage in unzählbarer Menge erscheinen. Die Zugheuschrecke ist 5 cm lang, grün mit dunklen Flecken, die Flügeldecken sind hellbraun uno schwarz gefleckt. Sie ist im mittleren Asien daheim, von wo aus sie sich oft auch über Europa verbreitet. Im Jahre 1748 kamen Zugheuschrecken nicht nur nach Deutschland, sondern bis nach Holland und England. Bei uns in Norddeutschland finden sie sich glücklicherweise selten in solcher Menge ein, wie es 1834 geschah, in welchem Jahre sie im Regierungsbezirk Marienwerder ganze Felder verheerten. Die Kammheuschrecke zeichnet sich durch das vorstehende, kammartig eingekerbte Halsschild, durch ihren roten Hinterleib und durch die gelben Oberflügel aus; sie ist größer als die Zugheuschrecke und wohnt in Afrika und Asien. Wo eine Schar Kammheuschrecken sich niederläßt, da wird die Flur gänzlich verödet. Den Einwohnern aber dienen diese Tiere zur Speise. Man röstet sie auf Kohlen, bestreicht sie mit Öl oder Honig und genießt sie als ein wohlschmeckendes, gesundes Nahrungsmittel. Schon von Johannes dem Täufer heißt es in der heiligen Schrift: „seine Speise war Heuschrecken und wilder Honig".

Eine Erzählung aus dem Jahre 1826 zeigt uns, daß das südliche Rußland, besonders die Halbinsel Krim, von den Heuschrecken oft viel zu leiden hat. Ein Augenzeuge berichtet: Wie im vorigen, so auch im gegenwärtigen Sommer plagen uns die Heuschrecken entsetzlich und verleiden den Bewohnern jeglichen Aufenthalt im Freien. Im Mai hatten unsere Felder, Gärten, Wiesen, Fruchtbäume ihre höchste Üppigkeit erreicht, aber in einem Zeitraum von acht Tagen war nicht eine

Digitized by Google

Spur mehr von diesem Segen Gottes wahrzunehmen. Zahllose Heerzüge von Heuschrecken hatten alles rein weggezehrt. Der sonst üppiggrüne Erdboden sah kahl und abgebrannt aus, bedeckt mit Milliarden von kriechendem, springendem Ungeziefer. Die Luft war mit dem widrigsten Geruch erfüllt, dem von faulen Fischen ähnlich; er rührte von den umgekommenen und getöteten Heuschrecken her. Ihre Menge übersteigt allen Glauben und jede Beschreibung. Trotz aller Anstrengungen, die im vorigen Winter zur Ausrottung dieser fürchterlichen Insekten und ihrer Eier angewandt wurden, trotz aller Nachstellungen, die man seit vier Wochen durch Einfangen, Vergraben, Zertreten, Verbrennen gegen die Jungen angewandt hat, scheint ihre Menge sich hundertmal vergrößert zu haben. Obgleich in unserer Stadt in allen Häusern seit acht Tagen alle Fenster und Thüren zugehalten werden, sind dennoch die inneren Wände und alle Geräte mit diesen lästigen Insekten bedeckt. Ist man im Freien gewesen und will wieder in das Haus treten, so muß man vorher die zahllosen Heuschrecken abschütteln, die auf und unter den Kleidern sitzen. Kein Hälmlein Gras, kein grüner Zweig ist in der ganzen Provinz mehr zu finden, alles ist verheert. Das wenige noch vorhandene Vieh muß vollends verhungern. Wenn diese Plage auch künftig noch andauert, so müssen die Menschen auswandern.

Wenn sich der Hauptschwarm erhebt, sagt Oppel, dem wir hier ganz im allgemeinen folgen, bleiben immer noch große Massen solcher zurück, die abgemattet sind und nicht mehr fort können, oder

Wanderheuschrecke.

die bei dem ungeheuren Gedränge keine Nahrung gefunden haben, oder die verwundet sind. Diese Tiere fliegen so gedrängt, daß sie sich gegenseitig sehr häufig die Flügel verletzen; auch fressen die oben liegenden, wenn sie nichts anderes finden, ihren Nachbarn die Flügel an. Zu diesen Zurückgebliebenen kommt nun noch eine ähnliche Schar Nachzügler, die auf dem vorigen Lagerplatz zurückgeblieben war. Gegen diesen Nachtrab des großen Hauptheeres kann man etwas thun. Man kann ihn durch Lärmen von dem eigenen Felde auf das des Nachbars jagen, kann ihn zerstampfen, vom Vieh fressen lassen, verbrennen u. s. w.; diese Nachhut wird in der Regel nach und nach vertilgt. Wenn sie weg ist, dann ist aber auch anscheinend alle Vegetation verschwunden; die Nachzügler zehren nicht allein jedes Blättchen auf, das der Gier

Digitized by Google

des Hauptheeres entgangen, sie zernagen auch die Rinde der Bäume, Holz, selbst Lederzeug, und nur der unvergleichlichen Fruchtbarkeit des ägyptischen Bodens ist es zu danken, daß nicht nach jedem Heuschreckenzuge Hungersnot entsteht. Die Ernte ist freilich verloren, aber es reift in demselben Jahr noch eine zweite und auch eine dritte. Wenn die Schwärme das ganze Land bis zum Meer durchzogen haben, erheben sie sich wieder, sobald ein kräftiger Südwind weht, und lassen sich über das mittelländische Meer treiben. Da sind nun Millionen der Tiere, die den langen Flug nicht aushalten, nach und nach herabstürzen und so im Wasser umkommen. Aber diejenigen, welche nach Europa gelangen, können unter Umständen immer noch eine furchtbare Landplage sein. Ihre Massen sind noch so ungeheuer, daß sie ganze Ernten vertilgen und naturgemäß eine Teurung heraufbeschwören können.

Im Jahre 874 kamen sie bis nach Frankreich. Dort gingen sie in solcher Unzahl zu Grunde, daß von dem Geruch der verwesenden Tiere die Pest entstand. 1693 schwärmten sie bis nach Thüringen. Man hat die Zahl derer, die sich zwischen Weimar und Roda niederließen, auf 92 160 Millionen berechnet, und das waren doch nur die Überbleibsel eines großen Zuges! Im Mai 1863 ließ sich der Überrest eines Zuges in der Provinz Toledo in Spanien nieder. Man ernannte eine eigene Heuschrecken-Kommission, organisierte einen förmlichen Landsturm gegen die gefährlichen Tiere, hatte in wenigen Tagen 228 Centner dieser Bestien getötet, und man kann billig fragen: wie viel Stück mögen das wohl gewesen sein? — ließ endlich noch das Militär ausrücken, wurde aber doch den Feind nicht eher los, als bis es ihm gefiel, von selbst abzuziehen. — April 1866 erschienen die Heuschrecken in Savoyen und Südfrankreich und erinnerten daran, wie sie 1613 binnen wenigen Stunden das Land in eine Wüste verwandelt hatten. Die Stadt Arles hatte damals 63 000 Livres für Einlieferung von 30 000 Pfund Heuschrecken und 300 000 Pfund Eier ausgegeben. Ein Weibchen legt etwa zweihundert Eier in zwei oder drei Abteilungen, durch einen weißen Schleim zu einer Masse verbunden, in die Erde oder auf die Erde. Im Jahre 1752 haben die Bewohner der Stadt Drossen (Regierungsbezirk Frankfurt in Preußen) allein über 13 Scheffel solcher Eier eingesammelt und vertilgt, — der Zahl nach etwa 16½ Millionen Eier. In der Regel gehen die Eier, welche bei uns gelegt werden, durch Kälte und Regen von selbst zu Grunde.

Daß auch der Aberglaube an den Heuschreckenschwärmen einen willkommenen Gegenstand für seine Phantasie fand, ist nicht zu verwundern. Man hat auf den Flügeln der gefräßigen Tiere nicht nur einzelne Buchstaben, sondern ganze armenische und chaldäische Wörter gelesen. Die alten Gottesgelehrten erkannten eine Zuchtrute des Himmels in den verheerenden Schwärmen, und im Jahre 1643 fand ein Archidiakonus in Breslau, daß jede Heuschrecke ganz deutlich auf

Digitized by Google

ihren Flügeln stehen hatte: Annona moriemini — Ihr werdet an der Hungersnot sterben. —

Alle diese echten Geradflügler zeichneten sich durch die mehr oder weniger kräftigen Sprungbeine aus, doch müssen nun hier auch noch einige angereiht werden, denen die Sprungbeine fehlen, die aber auf ihren sechs Laufbeinen dennoch außerordentlich flüchtig sind.

Die ekelhaften Schaben, unter denen die **Küchenschabe** (Blatta orientalis) leider allgemein bekannt ist, das schwarzbraune, etwa 20 mm lange, breitgedrückte, lichtscheue Tier, welches sich am Tage nur notgedrungen sehen läßt, des Nachts aber über alles Genießbare herfällt, was sie nur erreichen kann, soll erst vor zweihundert Jahren bei uns aus dem Orient eingewandert sein. Sicher ist, daß sie allmählich, wie die Ratten, von Osten nach Westen vorgerückt ist. Man sagt, daß sie, also auch ganz so, wie die Wanderratte die Hausratte, die frühere **deutsche Schabe,** welche halb so groß und schmutzig gelb gefärbt ist, verdrängt haben soll. Das wäre nun freilich ein sehr zweifelhaftes Verdienst, denn wir sind damit aus dem Regen in die Traufe gekommen. Auch die größere rostrote **amerikanische Schabe,** hier und da vorhanden, ist mit Warenballen von den westindischen Inseln herübergekommen. Nun fehlte nur noch die tropische **Riesenschabe,** die etwa ein halb Dutzend mal so groß ist und sogar schlafende Menschen mit ihren Freßwerkzeugen behelligt, dann wäre die ekelhafte Familie vollzählig. Nach Tschudi sind die **Cucarachas,** Schaben von nicht unbeträchtlicher Größe, in Peru in so unglaublicher Menge vorhanden, daß sie schon dadurch, mehr aber noch durch ihre vermessene Zudringlichkeit die Menschen fast zur Verzweiflung bringen. Gefräßig, mutig, listig, nisten sie sich in allen Hütten ein, zerstören die Vorräte, benagen die Kleidungsstücke, drängen sich in das Bett der Schlafenden, in die Schüssel der Essenden, und spotten aller Vorsichtsmaßregeln, die gegen ihre Angriffe ersonnen werden. Glücklicherweise werden sie durch manche erbitterte Feinde in Schranken gehalten, namentlich durch eine kleine Ameise und einen Zaunkönig, der die großen Schaben nur mit Mühe bemeistern kann. Er beißt ihnen zuerst den Kopf ab, frißt dann den Körper und wirft die Flügel weg. Hat er die Mahlzeit beendet, dann hüpft er auf den nächsten Busch und stimmt sein Siegeslied an.

Es gehört ferner hierher der **Ohrwurm** (Forficula auricularia), das bekannte flinke, rostbraune, etwa 14 mm lange Tier mit den verhältnismäßig gewaltigen Beißzangen, die beim Weibchen die Länge von 5 mm erreichen können. Die lichtscheuen Tiere verbergen sich tagsüber unter Baumrinden, Steinen und in andern Verstecken, nachts aber schwärmen sie umher, auch fliegend, und der Gärtner sieht sie sehr ungern, da sie für die zarten Blütenteile und süßen Früchte schädlich werden. Daß sie einem im Grase schlafenden Menschen wohl ins Ohr kriechen, weil sie etwa das Ohr für einen guten Versteckplatz halten, kann vorkommen, es ist aber eine Fabel, daß sie danach be-

Digitized by Google

sonders lüstern sein sollen, obwohl sie dieser Fabel ihren Namen verdanken.

Schließlich soll hier auch der **Zuckergast** oder das **Fischchen** (Lepisma saccharina) nicht vergessen sein, das kleine, flinke, silberweiße Tier mit den beiden langen Fühlern vorn und den drei langen Borsten am Schwanzende. Das kleine Tier hat gar keine Flügel, unterliegt auch keiner Verwandlung.

Die Ordnung der **Schnabelkerfe** (Rhynchota) umfaßt kleine, vielfach sogar sehr kleine Tiere, welche mit gegliedertem Schnabel stechen oder saugen, ungleichartige, gleichartige oder auch gar keine Flügel haben. Die Larven gleichen den Eltern, nur daß sie bei den geflügelten Arten keine Flügel haben.

Die Wanzen leben teils auf dem Lande, teils im Wasser. Sie sind alle kenntlich an dem elliptischen, flachen Körper und dem meist sehr widerlichen Geruch, der eine Folge von Drüsenabsonderungen ist, ein Geruch, der den Wanzen eigentümlich ist und nach ihnen auch bezeichnet wird. Eigenartig ist ferner der Schnabel, welcher zur Zeit der Ruhe in einer Scheide auf der Brust zwischen den Beinen liegt und zwei Stechborsten umschließt, welche den Ober- und Unterkiefer darstellen. Die hierher gehörigen Tiere tragen teils halbhornige Vorderflügel, die in der Ruhe einen großen Teil des Leibes unbedeckt lassen, weshalb sie auch „Halbflügler" (Hemiptera) genannt worden sind, teils sind sie ganz ungeflügelt.

Die zahlreichen Arten der Landwanzen, auf Gesträuch und Pflanzen von deren Säften lebend, den Früchten aber auch häufig ihren ekelhaften Geruch mitteilend, zeichnen sich teilweise durch wunderschöne Farben aus, die bei den tropischen Arten in noch erhöhtem Glanze prangen. So die prächtig schwarz und rot gezeichnete **Feuerwanze** (Lygaeus apterus), die unter dem Volksnamen „Soldat" als eine der gemeinsten Wanzen allgemein bekannt ist und häufig ungeflügelt, gesellig an Mauern und Bäumen, namentlich an Linden gefunden wird. Sie hat schon gar manchen verleitet, den scheinbar so reizenden Käfer mitzunehmen, bis der Geruch erst zu spät verriet, was der unerfahrene Naturfreund da gefangen hatte. Noch schöner sind zum Teil die „Schildwanzen" gezeichnet, die es vornehmlich sind, welche den ekelhaften Geruch ihrer Stinkdrüsen auf den Früchten zurücklassen, worüber Liebhaber von Himbeeren besonders zu klagen wissen. Das ekelhafteste aller dieser Tiere ist die stets ungeflügelte **Bettwanze** (Acanthia lectularia), welche ursprünglich nicht in Europa einheimisch sein soll, von der man annimmt, daß sie sogar aus Persien stammen soll, aus demselben Lande also, welches die Pflanze erzeugt, die das Hauptvertilgungsmittel der Wanzen, das persische Insektenpulver liefert. Linnés Annahme, daß wir diesen abscheulichen Blutsauger Amerika zu

Digitized by Google

verdanken haben, ist zweifellos unrichtig, denn allem Anschein nach war das Tier schon im elften Jahrhundert bekannt. Im allgemeinen ist festgestellt, daß die Wanzen im nördlichen Europa nicht ganz so häufig sind als im südlichen, Rußland etwa ausgenommen. Und das erklärt sich sehr natürlich, denn Wärme ist eine Hauptbedingung für die besondere Entwickelung des heimlichen Wanzenlebens, und wer die Blutsauger in ihrer schönsten Blüte kennen lernen will, der braucht nur in einer spanischen Posada oder in einer italienischen Osteria zu übernachten, dann kann er ein Lied davon singen. Oft erscheint es unerklärlich, woher die Wanzen in ein Haus gekommen, und die Annahme, daß Reinlichkeit das sicherste Schutzmittel gegen ihre Ansiedelungen bildet, erscheint hinfällig, wenn man sie sogar in ganz neuen Häusern auftreten sieht. Es denkt eben niemand daran, daß in solchem Fall die Übertragung schon durch die Arbeiter geschehen ist. Haben sie sich einmal eingefunden, dann ist es allerdings nicht leicht, sie wieder zu vertreiben — und doch auch wieder nicht schwer, aber es ist unermüdliche Ausdauer und unzerstörbare Geduld dazu erforderlich, denn die Zähigkeit dieser Wanze grenzt ans Unglaubliche. Nicht allein kann sie sehr lange hungern, sondern sie erträgt, in Winterschlaf verfallen, auch die grimmigste Kälte.

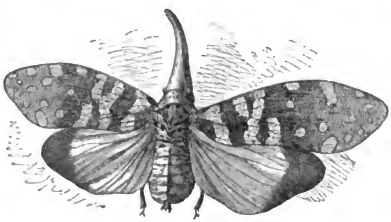
Einen Übergang zu den **Wasserwanzen** bildet ein fast fadenförmiges, etwa 12 mm langes, dunkles Tier mit sehr langen, gelbbräunlichen Beinen, welches behend und sicher stoßweise auf der Oberfläche des Wassers umherläuft und daher auch **Wasserläufer** (Limnobates stagnorum) genannt worden ist. In Teichen, Gräben, Sümpfen, besonders auf dem Wasser zwischen den Schilfstengeln, wird es überall gefunden. Im Wasser selbst aber begegnen wir als Vertreter der Wasserwanzen mehreren Arten des **Wasserskorpion** (Nepa), welcher seinen Namen den eigentümlichen Vorderbeinen zu verdanken hat, kräftigen Raubbeinen, die zwar keine Scheren tragen, deren Schienen und Füße aber gegen die verdickten Schenkel scherenartig eingeschlagen werden können. Noch sonderbarer erscheint der **Rückenschwimmer** (Notonecta) mit sehr lang herausstehenden, gewimperten Hinterfüßen, der sonderbarerweise beim Schwimmen auf dem Rücken liegt und den flachen Bauch nach oben gewendet hat. Mit größter Schnelligkeit schießt diese Wanze durch das Wasser dahin, die Schwimmfüße als Flossen und Steuer gebrauchend, und ihrem giftigen Stachel, mit dem sie empfindlich stechen kann, unterliegt das Heer der kleinen Wasserinsekten, die ihre Nahrung bilden. —

Die zweite Gruppe der Schnabelkerfe umfaßt die **Cikaden**, plumpe Tiere mit großem, breitem Kopf und gleichartigen Flügeln, bei denen die Männchen mit einem eigentümlichen Stimmorgan ausgerüstet sind. Dasselbe ist kenntlich an zwei großen, lederartigen Schuppen, welche am Grunde des letzten Beinpaares sitzen und entsprechende runde Öffnungen am ersten Hinterleibsring bedecken, die am Grunde mit einer

Digitized by Google

zarten Trommelhaut überspannt sind. „Singzirpen" ist ein sehr bezeichnender Name für diese Tiere, die namentlich in der Mittagssonne ihren eintönig schrillenden Gesang erschallen lassen, der auf die Dauer unerträglich wird, des Nachts aber ihrer Nahrung nachgehen, indem sie junge Zweige anbohren und deren Saft saugen, eine Thätigkeit, welche auch ihre Larven unter der Erde an den Wurzeln ausüben. Die „Schaumcikaden", welche übrigens nicht zirpen, dafür aber lebhaft springen, lassen im Larvenzustande, den sie an den Pflanzen über der Erde zubringen, den ausgesogenen Saft durch ihren Körper hindurchgehen und hüllen sich in den dadurch erzeugten Schaum ein, Schaumflocken an Weiden, Wiesenblumen u. s. w., welche im Volksmunde den Namen „Kuckucksspeichel" führen.

In den Tropenländern sind die Cikaden weit reicher vertreten, und hier leben auch die sogenannten „Leuchtzirpen", unter denen der **Laternenträger** (Fulgora laternaria in Südamerika und candelaria in



Laternenträger.

China) viel von sich reden gemacht haben. Frau Merian war es, eine Dame, die sehr geschickt im Malen von Insekten war, welche zu Ende des siebzehnten Jahrhunderts dieser Kunst zu Liebe eine Reise nach Surinam machte und von dem Laternenträger wunderbare Dinge zu erzählen wußte. Sie zeichnete dort Insekten aller Art, und die Indianer lieferten ihr dazu das Material. Unter diesen befand sich eine Schachtel voll sonderbarer Kerfe: Die Stirn derselben hatte sich nach vorn zu einer großen, länglichen Blase erweitert, olivengrün mit braunen und roten Streifen und Punkten; der gegen 80 mm lange Leib trug vier Flügel, von denen die vorderen undurchsichtig gelb mit weißen und schwarzen Flecken, die kurzen hinteren mit einem großen braunen Auge geziert waren. Als die Dame in der Nacht die Schachtel öffnete, wurde sie geblendet von dem Lichtglanz, welcher aus den Stirnblasen wie aus Laternen strahlte. Eine so glänzende Entdeckung mußte natürlich großes Aufsehen machen, indessen ist sie von späteren Beobachtern nicht bestätigt worden; weder Sieber, noch Honcock, welche viele Jahre in

Digitized by Google

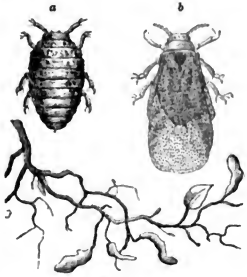
Südamerika lebten und sammelten, haben jemals die Stirnblase dieser Zikaden leuchten sehen. —

Eine dritte Gruppe umfaßt die Pflanzenläuse, unter denen die **Blattlaus** (Aphis) als die bekannteste zuerst zu nennen ist. Diese kleinen, zarten Schnabelkerfe, von denen die Männchen geflügelt, die Weibchen ungeflügelt sind, sitzen gewöhnlich in größerer Menge an Blättern, jungen Trieben, Pflanzenstengeln, bohren diese an und saugen den Saft aus. Die grünen (Rosenblattlaus) oder auch schwärzlichen und mit blauem Reif überzogenen (Holunderblattlaus) überzogenen Tiere tragen auf dem hinteren Rücken zwei aufrecht stehende Borsten, hohle Röhren, aus denen eine orangegelbe, süße Flüssigkeit abgesondert wird. Dieser süße Saft lockt zahlreiche Insekten an, besonders die Ameisen, welche denselben begierig auflecken und danach eifrig an den Pflanzen auf- und absteigen. Durch Streicheln mit den Fühlern wissen sie die Blattläuse sogar zu veranlassen, den Saft reichlicher fließen zu lassen (S. 796). Man hat die zarten Kerfe daher auch der Ameisen Milchkühe genannt. Häufig findet man die Blätter der Pflanzen auf der Oberseite mit zahllosen Tropfen eines klebrigen Saftes bedeckt, der in der Volkssprache „Honigtau" heißt. Er hat mit dem Tau des Himmels nichts zu thun, sondern ist nur dieser ausgespritzte Saft der Blattläuse, die man dann auf der Unterseite der darüber stehenden Blätter jederzeit finden wird. Ebenso überziehen die von den Häutungen zurückbleibenden Häute die Pflanzenteile oft mit einer Kruste, als ob sie mit Mehl überzogen wären, was die Veranlassung zu der Bezeichnung „Mehltau" gegeben hat, der allerdings in andern Fällen auch von einem Pilz herrühren kann. Daß bei so massenhaftem Auftreten die Blattläuse den Pflanzen schädlich werden, ist selbstverständlich. Sehr eigenartig ist die Fortpflanzung der Blattläuse. Im Herbst, zu welcher Zeit die Männchen auch die Flügel erhalten, legen die Weibchen in die Ritzen der Baumrinde ihre Eier ab, welche überwintern. Im Frühjahr kriechen die Jungen aus, die nun, herangewachsen, ohne jede weitere Befruchtung lebendige Junge zur Welt bringen und diese Vermehrungskraft beibehalten bis in die neunte Generation, so daß aus jedem Ei im Lauf eines einzigen Sommers eine Million Blattläuse hervorgehen kann. —

Ein weit gefährlicheres Tier ist die **Reblaus** (Phylloxera), ein Tierzwerg von nur 0,5 bis 0,8 mm Größe, gelblich, grünlich oder bräunlich, Größe und Farbe je nach der Altersstufe wechselnd. Die unberechenbare Gefährlichkeit dieses Schmarotzers auf dem Weinstock hat, wie man sich denken kann, die eingehendsten Beobachtungen veranlaßt, so daß man ihn und seine Entwickelung genau kennt, welch' letztere mit der der Blattlaus große Ähnlichkeit hat. Ungeflügelte Rebläuse saugen an den Wurzeln des Weinstocks, wodurch an dessen Fasern knollige Verdickungen erzeugt werden. Ohne Befruchtung erfolgt die Vermehrung dieser Tiere durch Eier, aus denen sich ohne

Digitized by Google

weiteren Larvenzustand weibliche Reblăuse entwickeln, die in gleicher Weise sich fortpflanzen, außerdem aber auch andere, welche nach mehreren Häutungen die Erde verlassen, nach den Blättern des Weinstocks hinaufsteigen und hier Flügel bekommen. Jedes einzelne dieser Wesen, welche durch die Luft fortgetragen werden, gebiert vier ungleich große Eier, aus deren kleineren sich Männchen, aus den größeren Weibchen entwickeln, die beide keine Flügel haben. Dies Weibchen legt nur ein großes Winterei, aus welchem im Frühjahr wieder eine Reblaus ausschlüpft, die dann den Kreislauf von neuem beginnt. Da von dieser Laus etwa 30 bis 40 Eier gelegt werden, aus denen in spätestens acht Tagen Junge ausschlüpfen, welche in etwa zwanzig schon wieder Eier legen, so ist leicht einzusehen, daß ein einziges Weibchen sich im Lauf eines Jahres millionenfach vervielfältigt und ganze Weinkulturen vernichtet werden können.



Reblaus.
a Ungeflügelte. b Geflügelte. c Knotenanschwellungen an den Wurzelfasern des Weinstocks.

Ein Jahr hält der Weinstock die Thätigkeit des Schmarotzers aus, im zweiten aber zeigen sich schon die Folgen, denn die Blätter werden früher gelb als sonst, rollen sich an den Rändern um und fallen vorzeitig ab. Im nächsten Frühjahr bleibt dann die Entwickelung zurück, der Trauben werden nur wenige und sie sind obenein wässerig; unter der Erde aber fangen die Wurzeln an zu faulen, und der Stock stirbt ab. Es dürfte wohl keinem Zweifel unterliegen, daß dieser Schnabelkerf mit amerikanischen Reben nach Europa gekommen ist. In Frankreich machte sich die Reblaus 1863 zum erstenmal auffallend bemerkbar und hat sich dann so ungeheuer vermehrt, daß sie schon nach einem Jahrzehnt Hunderttausende von Hektaren Rebpflanzungen vernichtet hat. Und wie es scheint, ist Vernichtung der befallenen Reben und Aussetzen des Weinbaues auf einige Zeit, während welcher der Erdboden mit Schwefelkohlenstoff und andern, alles tierische Leben zerstörenden Stoffen bearbeitet wird, das einzige durchgreifende Mittel gegen diesen furchtbaren Feind.

Durch Säfteentziehung werden die Schildläuse für die Pflanzen allerdings auch schädlich, anderseits aber bewirken sie durch ihre Saugthätigkeit einen reichen Ausfluß von Säften, die im Handel eine Rolle spielen, wie z. B. der Gummilack aus ostindischen Feigenbäumen, oder sie selbst ergeben einen geschätzten Farbstoff. Zu letzteren zählt vor allen die **Cochenille-Schildlaus** (Coccus), ein blutrotes Tierchen, welches auf verschiedenen Kaktusarten lebt. Die Männchen tragen zwei Flüge und am Leibesende zwei lange Borsten; die Weibchen sind ungeflügelt

Digitized by Google

etwas über 2 mm lang, der rote Körper ist mehlig weiß bestäubt. Gesammelt und getrocknet bildet das Tier einen der bedeutendsten Handelsartikel.

Das Vaterland der Cochenille ist die heiße Zone der Neuen Welt und zwar Peru, Quito, Neugranada und einige Inseln, ganz besonders aber Mexiko und Guatemala. Ihre Bekanntschaft und Einführung in Europa bildet für die Färbekunst eine neue Epoche. Von den Mexikanern wurde die Zucht der Cochenille schon lange vor der Endeckung Amerikas betrieben. Die Mexikaner brauchten den ausgepreßten Saft zum Färben und zum Anstreichen der Häuser. Mehrere Ortschaften mußten jährlich den alten Regenten von Mexiko zwanzig Säcke voll Cochenille als Tribut entrichten. Schon Acosta giebt im Jahre 1530 Nachricht von dem animalischen Ursprung der Cochenille; denn lange Zeit hielt man sie für die getrocknete Blüte oder Frucht eines Gewächses, und noch in den zwanziger Jahren des achtzehnten Jahrhunderts erhob sich darüber in Holland ein so wichtiger Streit oder vielmehr eine so bedeutende Wette, daß ein dort angesehener Mann sein ganzes Vermögen dadurch verlor. Dieser hatte nämlich auf die Pflanzennatur gewettet, während ein Herr von Ruuscher das Gegenteil behauptete. Letzterer bekam nun durch einen Freund in Mexiko mehrere dort gerichtlich bekräftigte Zeugnisse über den tierischen Ursprung der Cochenille und trug so den Sieg davon. Er ließ 1729 diese Nachrichten spanisch und französisch drucken, zog seines Gegners Vermögen wirklich an sich, war aber so billig, nach dem geringen Abzug der auf den Streit verwendeten Kosten dem Gegner, der zugleich sein Freund war, das Seinige wieder zuzustellen. Die Tierchen leben auf einer kultivierten Form der Cactus opuntia, des Nopal, welche noch jetzt in Mexiko sorgfältig angebaut wird. Schon 1523 verlangte der König von Spanien Bericht von Cortez, ob es wahr sei, daß man in Mexiko Kermes in Menge finde, und ob man solchen mit Vorteil nach Kastilien kommen lassen könne; wenn dies der Fall wäre, so solle er darauf Bedacht nehmen und fleißig einsammeln lassen. Kurze Zeit nachher muß die Cochenille in den Handel gekommen sein, denn Guicciardini, welcher 1540 starb, nennt sie unter den Waren, welche Antwerpen damals aus Spanien bezog. Im Jahre 1736 wurden 880,000 Pfund nach Europa gebracht, was ungefähr 57 Millionen Tiere sein mochten, da man 70,000 Cochenillen auf ein Pfund rechnet. Früher war die Zucht der Cochenille viel ausgebreiteter in den Provinzen des ehemaligen Neuspaniens. Allein die Bedrückungen, denen die Eingeborenen im Anfang der Eroberung ausgesetzt waren, und der niedrige Preis, um welchen die Befehlshaber die Pflanzer zwangen, ihnen die Cochenille zu verkaufen, haben ver-

Cochenille.
a Männchen. b Weibchen. (Sehr stark vergrößert.)

Digitized by Google

urſacht, daß dieſer Zweig der indianiſchen Induſtrie überall, außer in der Intendantſchaft Oaxaka, vernachläſſigt wurde. In den Jahren von 1770 bis 99 wurden aus Oaxaka 21,554,562 Pfund Cochenille im Wert von 49 Millionen Piaſter ausgeführt, und in den Jahren 1800 bis 1830 nur 11,221,275 Pfund, aber im Wert von 31½ Million Piaſter. Dieſer Umſtand beweiſt, daß die Nachfrage nach dieſem Färbeſtoff auf den europäiſchen Märkten, obwohl unſtreitig nicht mehr ſo ſtark, ſich dennoch, bei weitem nicht gleich der Produktion, um die Hälfte vermindert hat. Den Ausfall der Ernte erklären zur Genüge die ſeit 1810 ſtattgefundenen Bürgerkriege, in welchen das Volk vielfach von der Arbeit abgehalten und manche Nopalpflanzung verwüſtet wurde.

Man ſammelt nur Weibchen ein, deren Zahl ſich aber zu der der Männchen verhält wie 300 zu 1. Die Indianer machen, damit ſich die den Winter über erzeugten Cochenillen recht vermehren können, eine Art kleiner Neſter aus zartem Moos oder Heu. Dieſe Neſter, in welche ein Dutzend Cochenillen geſetzt werden, laſſen ſich an den Stacheln des Nopal leicht befeſtigen und ſo verpflanzen. Von einem Morgen Land kann man 200 Pfund Cochenille einſammeln, und zur Beſorgung und Einſammlung ſoll ein Mann hinreichend ſein.

Unter die Merkwürdigkeiten der Erziehung der Cochenille gehört ihr künſtliches Wandern, welches in der Gegend der Stadt Oaxaka faſt wie das Wandern der Merinoſchafe in Spanien und in Apulien und wie das Wandern der Bienen in Norddeutſchland ſtattfindet. Da es nämlich in den Thälern von Oaxaka vom Mai bis zum Oktober regnet, auf den benachbarten Gebirgen hingegen nur vom Dezember bis zum April, ſo trägt man die Cochenillenmütter, in Körben von Lianen ſchichtweiſe mit Palmblättern bedeckt, auf das nahe Gebirge. Hier bleiben ſie bis zu Ende der Regenzeit, alſo bis Oktober, worauf ſie alsdann vom Gebirge wieder in die Nopalerien der unteren Gegenden zurückgetragen werden. Während der Zeit hat dann die Fortpflanzung ſtattgefunden.

Obgleich die Spanier mit eiferſüchtiger Wachſamkeit die Verpflanzung lebendiger Cochenillen zu verhindern ſuchten, gelang es doch 1777 dem Botaniker und Parlamentsadvokaten Ménonville de Thierry, freilich unter großen Gefahren, Nopalzweige mit Cochenillenneſtern nach Domingo zu bringen, wo ſie aber nach ſeinem Tode durch Vernachläſſigung wieder zu Grunde gingen. Nach Rio Janeiro brachte Henriquez de Payna, Mitglied der Akademie von Liſſabon, 1770 die Cochenille; ebenſo wurde ſie ſchon früher nach Peru verpflanzt. Im Jahre 1795 nahm Kapitän Nelſon dieſe Inſekten nach Oſtindien mit, wo in der Gegend von Kalkutta und Madras Nopalerien angelegt wurden. Von der Inſel Bourbon aus iſt die echte Cochenille in Indien eingeführt worden. Sogar in Frankreich ſelbſt hat man die Erziehung dieſer Inſekten verſucht, allein das Klima ſetzt der Anpflanzung der Opuntia,

Digitized by Google

die übrigens schon 1596 von Gerard in England in freiem Lande angebaut wurde, unüberwindliche Schwierigkeiten entgegen. Doch wurde die Cochenille durch Presas nach Spanien, wo die Opuntia schon seit 1782 einheimisch ist, verpflanzt und kommt bei Malaga und Valencia ganz gut fort; ebenso auf der Insel Corsika. Seit dem Jahre 1827 wurde die Cochenille durch Berthelot auch auf den kanarischen Inseln eingeführt, wo sie auf der indischen Feigendistel, Opuntia ficus indica, so gut gedeiht, daß 1838 bereits 18 000 Pfund echte Cochenille ausgeführt wurden. Im Jahre 1828 brachte sie ein listiger Holländer nach Java, und auch in Algier sind seit 1831 wohlgelungene Versuche gemacht worden. —

Den Schluß der Schnabelkerfe und zugleich der Insekten bilden die **Tierläuse**, jene weichhäutigen, stets flügellosen Kerfe, welche den unsauberen Menschen sowohl wie die Tiere aller Art als lästige Schmarotzer plagen. Daß die **Laus** (Pediculus) danach in vielen verschiedenen Arten über die ganze Erde verbreitet ist, kann nicht verwundern. Ebenso unangenehme wie ungebetene Gäste, leben sie nicht nur auf dem Kopfe und andern mit Haaren bekleideten Teilen des menschlichen Körpers, nach welchen Wohnorten zwei verschiedene Arten unterschieden werden, sondern auch in den Kleidern, deren Bewohner dann die dritte Art bilden, die wir indessen sämtlich einer näheren Betrachtung nicht unterziehen mögen. Daß Läuse bei Kindern ein Zeichen der Gesundheit seien, mag vielleicht heutzutage noch mancher glauben, im allgemeinen weiß man aber doch wohl zu schätzen, daß Reinlichkeit mehr wert ist, und eine sprichwörtliche Redensart sagt ja schon: Reinlichkeit ist das halbe Leben.

Die Spinnentiere.

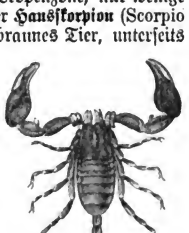
Bei den Spinnentieren (Arachniden) bilden der Kopf und die Brust ein Stück, so daß der ganze Körper nur aus zwei Teilen besteht, dem Kopfbruststück und dem Hinterleib. Das erstere trägt die sämtlichen äußeren Organe, auch die vier Paar Laufbeine. Die Fühler sind bei den Spinnen in Scherenkiefer oder Klauenkiefer umgewandelt, Scheren- oder Klauentastorgane sind aber trotzdem vorhanden. Die Spinnen pflanzen sich sämtlich durch Eier fort, aus denen sofort ohne weitere Verwandlung die Jungen ausschlüpfen, die den Alten ähnlich gestaltet sind.

Die erste Abteilung umfaßt die **Gliederspinnen oder Skorpione**, Tiere, welche mit einem festen Hautpanzer umgeben sind und auch beinartig gebildete scherenförmige Kiefertaster haben. Das Kopf-

Digitized by Google

bruſtſtück iſt nur kurz, mit dem Hinterleib in gleicher Breite zuſammenlaufend; der letztere beſteht aus Gliedern, an welche ein mehrgliedriger langer Schwanz ſich anſetzt, der an ſeinem Ende mit einer Giftdrüſe und einem Giftſtachel verſehen iſt. Dieſe Waffe dient dazu, die zur Nahrung auserſehenen Tiere zu töten; ſie kann bei den großen, in den Tropenländern wohnenden Skorpionen auch dem Menſchen gefährlich werden.

Die Skorpione ſind zumeiſt Bewohner der Tropenzone, nur wenige leben in Europa. Der **europäiſche Skorpion** oder **Hausſkorpion** (Scorpio europaeus) wird 35 bis 40 mm lang, ein rotbraunes Tier, unterſeits braungelb mit glänzendem, glattem Körper. Er lebt unter Steinen, in altem Gemäuer und dringt auch in die Häuſer ein, wo er gar nicht ſelten auch in den Kleidern gefunden wird. In Italien iſt er ziemlich häufig und verbreitet ſich von dort aus auch bis nach Südtirol einerſeits, bis nach den Karpathen anderſeits.



Skorpion.

Größer als dieſer iſt der von Spanien bis nach Griechenland verbreitete **Feldſkorpion** (Scorpio occitanus), deſſen Körper 70 mm, der Schwanz allein 40 mm lang wird, von Farbe ganz und gar braungelb. Die krebsartigen großen Scheren dieſer Tiere ſind nichts anderes, als die Endglieder der umgewandelten Unterkiefertaſten, welche in ihrem unteren Teil völlig die Form von Beinen und in dem oberſten die Form der Krebsſcheren angenommen haben.

Von den vielen ſüdlichen Arten der Skorpione ſei hier nur der **ſchwarze afrikaniſche Skorpion** (Scorpio afer), genannt, welcher nicht weniger als 160 mm Länge erreicht. Bei ſeiner anſehnlichen Größe und bei der ſchnellen und ſtarken Wirkung, welche ſein Stich erzeugt, die ſich in Übelkeiten, Krämpfen und Ohnmachten äußert, unter Umſtänden ſogar den Tod herbeiführen kann, wird dies Tier mit Recht allgemein gefürchtet, und andere tropiſche Arten von Skorpionen ſtehen den afrikaniſchen an Gefährlichkeit nicht nach. Brehm verſichert, daß in Oſtaſien regelmäßig Kinder am Skorpionſtich ſterben. Der Stachel dringt nicht tief in die Haut eines lebenden Tieres ein; das durch den Stachel in die Wunde fließende Gift iſt aber ſo furchtbar, daß auch bei kaum bemerkbarer Wunde der Geſtochene ſogleich ein äußerſt heftiges Brennen verſpürt. Schon nach wenigen Minuten ergreift der Schmerz das ganze Glied, ja ſelbſt die ganze Seite des Körpers und kann ſo heftig werden, daß, wie geſagt, Krämpfe und Bewußtloſigkeit eintreten, und bei ſchwächlichen Menſchen unter unſäglichen Leiden der Lebensfaden abreißt. An manchen Stellen der Wüſte oder Steppe findet

Digitized by Google

man unter jedem mittelgroßen Stein gewiß Skorpione. Jedes eine Zeit lang unbewohnt gebliebene Haus muß erst sorgfältig von dieser liebenswürdigen Gesellschaft gesäubert werden, die bei der Gewohnheit der Leute, meist auf dem nur mit einer Matte bedeckten Boden zu schlafen, oft genug traurige Katastrophen veranlaßt. Bei Tage verbirgt sich der Skorpion, weil er die Sonnenhitze scheut, unter Steinen, in Löchern, überhaupt an dunklen Orten und wartet dort, bis es kühl und finster wird. Dann läuft er spinnenähnlich ziemlich rasch mit emporgehobenem Schwanz herum, fängt Insekten mit seinen tastenden Scheren und saugt ihnen nach Art der Spinnen die genießbaren flüssigen Teile des Körpers aus. Wahrscheinlich gebraucht er, um zu morden, seine furchtbare Waffe nur im Kampf mit stärkeren, ihm übermächtigen Insekten. Gegen alle übrigen Tiere dient sie zu seiner Verteidigung. Von wilder, grausamer Gemütsart verschonen die Skorpione nicht einmal ihre eigenen Jungen und leben nicht nur mit allen andern Tieren, sondern auch unter sich in ewigem Kriege. Maupertuis sperrte einst hundert Skorpione, eine saubere Gesellschaft, zusammen ein; sogleich entstand eine allgemeine mörderische Schlacht, einer gegen alle, alle gegen einen, und nach wenigen Stunden war fast keiner mehr am Leben.

Ein kleines, gelbbraunes, nur 3 mm langes Tier ist unser kleiner **Bücherskorpion** (Chelifer cancroides), der keinen Schwanz hat. Er wird in altem Papier, in Naturaliensammlungen häufig gefunden und macht sich durch den Fang von Milben und winzig kleinen Insekten durchaus nützlich.

Die zweite Abteilung umgreift die echten Spinnen, deren Hinterleib mit dem auch ungegliederten Kopfbruststück durch einen Stiel verbunden ist. Ihnen fehlt der Hautpanzer. Die Kieferfühler sind klauenförmig gebildet und tragen an ihrem untersten Glied kleine Giftdrüsen.

Die vornehmste Familie bilden die Webespinnen, Tiere mit starkem, weichhäutigem Körper, am Ende des Hinterleibes auf der Unterseite mit einem Spinnapparat versehen. Dieser besteht aus vier oder sechs Drüsen, welche in Form von Warzen hervortreten und einen klebrigen Saft erzeugen, der dann bei der Thätigkeit der Spinne aus zahlreichen feinen Poren herausdringt. Jede der Poren liefert ein feines Fädchen, die dann alle zusammen erst den dünnen Spinnfaden bilden. Alle diese Tiere legen zum Zweck, ihre Nahrung zu fangen, ein Gewebe an, in welchem sie mehr oder weniger verborgen auf ihre Beute lauern, denn sie leben sämtlich ausschließlich vom Raube. Die sich in ihren Netzen verstrickenden Insekten spinnen sie fest und saugen ihnen dann die Säfte aus.

„Ein Wesen, sagt Hartwig, dessen eine Körperhälfte gewöhnlich nur durch ein wahres Fädchen mit der andern zusammenhängt, dessen weiche Haut dem geringsten Druck nicht zu widerstehen vermag und dessen Beine so lose an den Leib geheftet sind, daß sie mit der größten

Digitized by Google

Leichtigkeit sich davon trennen lassen, scheint vollständig unfähig, sein eigenes Leben und das seiner Nachkommenschaft zu schützen. Dieses jedoch ist die körperliche Beschaffenheit der Spinnen, die schon längst im Kampf des Daseins hätten erliegen müssen, wenn die Natur sie nicht mit der Fähigkeit begabt hätte, zwei Flüssigkeiten abzusondern: die eine ein Gift, welches über die Spitze der Oberkiefer hervorquillt; die andere ein klebriger Stoff, der in besonderen am hinteren Ende des Leibes befindlichen Drüsen bereitet wird und durch die sogenannten Spinnwarzen seinen Weg nach außen findet. Diese zwei Flüssigkeiten ersetzen vollständig den Mangel aller übrigen Offensiv- und Defensivwaffen und setzen die scheinbar so schwachen Spinnen in den Stand, sich gegen ein Heer von Feinden zu verteidigen. Mit dem Gift lähmen sie augenblicklich Insekten, die viel stärker und allem Anschein nach viel besser ausgerüstet sind als sie selbst; mit der klebrigen Flüssigkeit weben und spinnen sie ihre wunderbaren Netze oder schießen auch wohl senkrecht in die Höhe einen viele Fuß langen Faden, an welchem sie, wenn er von der Luft getragen wird, hinaufklettern und damit fortfliegen können. Von Insekten lebend, die sie mit der Wut des Tigers angreifen, oder auf welche sie mit der geduldigen List des Luchses in ihren Netzen lauern, läßt sich erraten, daß die Zahl der Spinnen in der Tropenzone am größten sein muß, wo auch die Natur in reichstem Maß für ihre Nahrung gesorgt hat."

Das bekannteste hierher gehörige Tier ist die **Kreuzspinne** (Epeira diademata), von der das Weibchen eine Länge von 15 mm erreicht, während das Männchen nicht halb so groß ist. Die Färbung der Kreuzspinne ist blaßgelb, durch alle Schattierungen in grau und braun ziehend, immer aber steht auf dem Hinterleib ein aus Punkten gebildetes hellfarbiges Kreuz, welche Zeichnung ihr den Namen gegeben hat. Sie ist in ganz Europa überaus häufig, webt zwischen Baumzweigen, auch an Zäunen und Wänden ein immer senkrecht aufgehängtes Nest. Dies wird so angeheftet, daß die Spinne zuerst von einem Mittelpunkt aus sich ringsherum radienförmig erstreckende einzelne Fäden zieht, die dann durch ringförmige Querfäden miteinander verbunden werden. Bei schönem Wetter findet man das Tier regelmäßig in der Mitte des Gewebes lauernd, bei nassem Wetter zieht es sich in irgend einen Schlupfwinkel zurück und beobachtet von dort aus sein Fangnetz.

Kreuzspinne.

Abweichend von der Thätigkeit dieser Spinne webt die **Hausspinne** (Tegenaria domestica), ihr Netz zwischen zwei Gegenständen immer in mehr oder weniger wagerechter Lage, das sich in der Mitte auch gewöhnlich etwas senkt. In einem der Winkel, wo das Netz an die

Digitized by Google

Wand anstößt, wird eine nach beiden Seiten hin offene Röhre angebaut, und in dieser liegt die Spinne, meist bewegungslos auf ihre Beute lauernd. Sie stürzt sofort hervor, sobald sich ein Insekt in dem Gespinst gefangen hat. Die Hausspinne wird größer als die Kreuzspinne, ist aber schlanker als diese, von Farbe ockergelb, mit braunen Zeichnungen und ohne die kreuzförmigen Punkte auf dem Hinterleib. Auch bei ihr ist das Männchen fast um die Hälfte größer als das Weibchen.

Die **Wasserspinne** (Argyronecta aquatica), welche etwa die Größe der Kreuzspinne erreicht, bei der aber beide Geschlechter von gleicher

Wasserspinne.

Größe sind, lebt in unseren stehenden Gewässern und nährt sich infolgedessen ausschließlich von Wasserinsekten. Ihre Thätigkeit bezüglich des Insektenfanges besteht darin, daß sie unter dem Wasser an Wasserpflanzen ein sehr dichtes und äußerst feines, nach unten offenes Gewebe baut, welches die Form einer Taucherglocke erhält. Diese Glocke ist aber nicht mit Wasser, sondern mit Luft gefüllt, welche von der Spinne selbst herbeigeschafft wird. Von Zeit zu Zeit geht sie nämlich an die Oberfläche des Wassers, steckt ihren Hinterleib hinaus und bewirkt

durch plötzliches Untertauchen, daß atmosphärische Luft als eine Blase an den Haaren des Körpers festhaftet, von der Spinne mit unter Wasser genommen und so in die Taucherglocke hineingeschafft wird. In diesem Gespinst lauert das Tier auf seine Beute, ist aber darauf nicht angewiesen, denn die Wasserspinne vermag, trotz ihrer Atmung durch Lungensäcke, deren Luftlöcher sich wie bei allen Spinnen an der Unterseite des Hinterleibes befinden, auch stundenlang unter Wasser in dem nassen Element sich herum zu tummeln.

Die zweite Familie wird von Spinnen gebildet, welche keine Fangnetze anlegen, sondern dafür kleine Höhlen in die Erde graben, deren Innenwände sie mit feinem Gespinst sauber austapezieren. Von dieser Wohnung aus wird dann die Beute laufend und springend erhascht. Das weibliche Tier pflegt die Eier, in einen seidenen Beutel eingeschlossen, am Hinterleibe befestigt mit sich herumzuschleppen. Die größte und, wenigstens dem Namen nach, bekannteste dieser Spinnen ist die südeuropäische **Tarantel** (Lycosa tarantula), welche eine Größe bis zu 40 mm erreicht, von Farbe oben aschgrau, unten rötlich gelb ist. Ihr Biß ist nicht ungefährlich, doch werden seine Wirkungen meist weit übertrieben. — Noch weit bekannter, wenn auch nicht als Tier, so doch durch die Folge ihrer Thätigkeit sind diese Erdspinnen dadurch, daß sie Erzeuger des sogenannten fliegenden Sommers sind, jener silberweißen Fäden, welche an schönen Herbsttagen die Luft durchziehen und von den jungen Spinnen als Luftballons benutzt werden, um sich durch die Lüfte tragen zu lassen.

Tarantel.

Von diesen umherschweifenden Spinnen verschieden, werden die größten aller vorhandenen Spinnen betrachtet, die sogenannten **Vogelspinnen** (Myogale avicularia), welche bis 70 mm lang und 30 mm breit werden. Das schwarzbraune Tier lebt im tropischen Amerika, wo es unter Baumwurzeln, in hohlen Bäumen, unter Steinen auf ihre Opfer lauert. Diese riesige Spinne nährt sich nicht nur von Insekten, sondern fällt auch furchtlos größere Tiere an, Frösche, Eidechsen, selbst kleine Vögel fallen ihr zum Opfer. Über diese Art ihrer Lebensweise hat Eugen Rey an einem gefangenen Exemplar die interessantesten Beobachtungen gemacht, er schreibt: „Ein Exemplar, welches ich vom Juli 1880 bis zu Ostern des folgenden Jahres lebend unterhielt, gab mir Gelegenheit, das Leben und Treiben dieser Tiere zu beobachten. Als Wohnung hatte ich der Spinne einen Drahtkäfig von mehr als einem halben Quadratmeter Grundfläche angewiesen, dessen Boden mit

Digitized by Google

Erde, Sand und Moos bedeckt war und dessen Seitenwände bis zu einer Höhe von 20 cm mit Glasscheiben belegt wurden, um den Tieren, welche sie als Nahrung erhielt, das Entkommen zu verwehren. Nachdem das Tier sich gleich nach seiner Unterbringung in das Wassergefäß gestürzt hatte, um längere Zeit mit einer wahren Gier zu saufen, schien es sich von den Unbequemlichkeiten der langen Reise, die es in einem ganz kleinen Kistchen zurückgelegt hatte, völlig erholt zu haben. Es untersuchte alle Winkel seines Behälters und kroch dabei mit der gleichen Geschicklichkeit am Drahtgitter wie an den Glaswänden umher. Am nächsten Morgen setzte ich versuchsweise eine etwa 150 mm lange Eidechse in den Käfig und war nicht wenig erstaunt, als die Spinne sofort darauf zusprang, mit den vorderen Fußpaaren zupackte und ihm, ehe dasselbe Zeit hatte, sich zur Wehr zu setzen oder an Flucht zu denken, eine der scharfen, etwa 10 mm langen Kieferklauen von oben durch den Schädel geschlagen hatte, so daß die Spitze derselben an der Kehle herausragte. Obgleich die Eidechse sich krampfhaft drehte und wand, ließ ihr mörderischer Gegner nicht los und hatte sie nach wenigen Sekunden durch abwechselndes Einschlagen der Kieferklaue überwältigt. Sobald das Opfer sich nicht mehr regte, zog die Spinne ihre Kiefer aus der Wunde und fing an, dasselbe, sich hin- und herdrehend, zu überschreiten, wobei aus den verlängerten Spinnwarzen ein fast 10 mm breites Band von Fäden ihre Beute überzog und jedenfalls am Boden befestigen sollte. Nachdem sie dies etwa fünf Minuten so getrieben und während dieser Zeit das Opfer immer wie prüfend mit den Kiefern leise berührt hatte, schlug sie die Kiefer wieder ein, und nun begann erst die Mahlzeit. Nachdem die Kiefer eingeschlagen und in gleichmäßigen Zwischenräumen abwechselnd bewegt wurden, wodurch die Beute förmlich zerfleischt ward, rückte selbige langsam dabei vom Kopf des Opfers nach dem Schwanzende zu vor, und der zerfleischte Teil wurde, durch Speichel flüssig gemacht, von der Spinne ausgesogen, so daß man diese Art des Fressens eigentlich eine Verdauung vor dem Munde nennen könnte. Die ganze Prozedur dauerte etwa 18 Stunden, und als Überrest blieben nur Schuppen und einige größere Knochenstücke zurück. Nach dieser ziemlich reichlichen Mahlzeit hätte man annehmen sollen, daß die Spinne wieder eine längere Zeit gefastet haben würde; dies war aber durchaus nicht der Fall, denn ihr Küchenzettel für die nächsten Tage setzte sich folgendermaßen zusammen. Am 19. Juli früh eine große Fleischfliege, am Nachmittag desselben Tages einen Brachkäfer, den sie ergriff, bevor er den Boden des Käfigs berührt hatte; am 20. Juli 3 Brachkäfer, am 21. Juli 3 Schmetterlinge, am 22. Juli wieder eine Eidechse, am 23. Juli einen kleinen Frosch, am 26. Juli 2 große Heuschrecken u. s. w. Eidechsen und Frösche tötete sie immer in der angegebenen Weise, Käfer faßte sie dagegen, wie es kam, und zerbrach ihren Panzer, indem sie dieselben nach allen Richtungen wendete. Von einem jungen Sper-

Digitized by Google

ling, den ich ihr anbot, nahm sie keine Notiz, während sie sonst alles sich Bewegende wütend überfiel. Erst im Oktober wurde das Tier mäßiger und hörte am 23. November gänzlich auf zu fressen; wahrscheinlich hatte die inzwischen eingetretene naßkalte Witterung ungünstig auf ihren Gesundheitszustand eingewirkt. Sie wurde träger und träger und war schließlich am ersten Ostertag eine Leiche. Eigentümlich war, daß die Spinne dann und wann sich förmlich wusch, indem sie das Klauenglied eines Fußes des zweiten Paars mit Speichel anfeuchtete und damit nacheinander alle Stellen des Körpers abrieb. Auf starke Geräusche, sowie auf plötzliche Lichteffekte sah ich sie nie reagieren, ebenso wenig konnte man sie durch hin- und herbewegen der Hand vor ihrem Käfig beunruhigen. Sobald ich aber mit einem Stöckchen und dergleichen den Boden nur in der Nähe berührte, wurde sie fast immer zum höchsten Zorn gereizt. In solchen Momenten richtete sich das Tier in etwas schräger Haltung hoch auf, so daß nur noch zwei Fußpaare den Boden berührten und schlug dann mit großer Schnelligkeit auf den sie behelligenden Gegenstand ein, oft mit solcher Kraft, daß sie mir z. B. eine Stricknadel, mit der ich sie absichtlich beunruhigte, um einem Bekannten die charakteristische Angriffsstellung vorzuführen, aus der Hand riß und dieselbe weit ins Zimmer schleuderte. Gewöhnlich fing sie auch in gereiztem Zustande an zu spinnen, wobei sie die gegliederten Spinnwarzen eifrig hin- und herbewegte."

Sehr eigenartig wird ihr Nestbau geschildert, der zu den Merkwürdigkeiten des Tierreichs gehört. Diese monströsen, braun und schwarz behaarten Spinnen, deren ausgestreckte Füße nicht selten einen Kreis einspannen, dessen Durchmesser 20 bis 25 cm beträgt, graben sich tiefe, röhrenartige Erdlöcher, die sie oben mit einem Deckel oder vielmehr mit einer wirklichen Thür versehen, welche aus abwechselnden Schichten von Kitt und Fäden besteht, genau auf die Mündung des seidenartig ausgepolsterten Loches paßt und nur von innen nach außen sich öffnet. Die Angel dieser Thür ist aus Fortsetzungen der faserigen Lagen gebildet, die an einer Stelle des Umkreises auf die darunter liegende Wandung des Erdloches übergehen. Die Außenseite der Pforte ist rauh und kaum von der benachbarten Erdoberfläche zu unterscheiden; und was noch das Merkwürdigste: es befinden sich an dieser kunstreichen Thür, der Angel gerade gegenüber, eine Menge kleiner Löcher, in welche die Spinne ihre Füße steckt und mit deren Hilfe die sich Anklammernde ihr Haus um so fester verschließt, wenn irgend ein Feind gewaltsam einbrechen will. In der Dämmerung verläßt der finstere Unhold seine Höhle, klettert auf die Bäume, die Vogelnester zu plündern, lauert in Spalten und Schründen oder verbirgt sich unter den Blättern. Seine Kraft ist bedeutend, und sogar Menschen bekommen von seinem Biß heftige Entzündungen. —

Georg Byam erzählt von einer Pferdespinne in Mittelamerika: „Dieses ekelhafte Tier, das in einer Nacht mehr Schaden anrichtet,

Digitized by Google

als sieben bis acht Monate wieder gut machen können, ist eine ungeheure haarige Spinne mit großem runden, aber flachen Körper, ungefähr wie eine Krabbe; die Beine sind für eine Spinne ziemlich kurz, der Körper mißt aber querdurch ungefähr 2 bis 3 Zoll, und das Unheil, welches die Spinne anrichtet, besteht darin, daß sie Pferden und Maultieren während der Nacht, wo sie im Walde oder in der Savanne weiden, in die Krone des Fußes beißt. Am nächsten Tage zeigt sich die Krone entzündet, es folgt eine Anschwellung, und schon in wenigen Tagen wird es deutlich sichtbar, daß sich der Huf vom Fuße trennt. Das arme Tier leidet große Schmerzen, denn es legt sich nieder und wird, nachdem es alles Gras abgefressen hat, so weit sein Maul zu reichen vermag, lieber einen ganzen Tag hungern, als sich erheben, um einen neuen Platz zu suchen. Der Huf fällt bald ab, und es wächst ein neuer, aber es vergehen mindestens sieben bis acht Monate, ehe das Tier von einigem Nutzen sein kann. Aber es ist nicht nur auf einen so langen Zeitraum unbrauchbar geworden, sondern es erlangt auch nie seine frühere Brauchbarkeit wieder, weil der neue Huf nie so hart und stark wird wie der alte, was in einem Lande, wo man vom Beschlagen der Hufe nichts weiß, ein ernstliches Gebrechen ist. Den meisten Schaden thun diese Pferdespinnen, Aranna de caballo, während der trockenen Jahreszeit, ehe sie einesteils durch die Feuer, anderenteils durch die Regengüsse auf einige Monate vertrieben worden sind. Da ich eine große Anzahl von Pferden und Maultieren besaß, so standen im Anfange gewöhnlich einige auf der Krankenliste; nachdem ich mir aber etwas Kohlenteer von der Küste verschafft hatte, ließ ich die Kronen an den Hufen meiner Pferde und Maultiere wöchentlich mehreremal damit dünn bestreichen und fand, daß dies ein wirksames Schutzmittel gegen jene schädlichen Bisse war."

Eine kleine Abteilung von Spinnentieren, deren Gestalt allerdings spinnenähnlich, aber deren Hinterleib wie bei den Skorpionen in ganzer Breite mit dem Kopfbruststück vereinigt ist, nennt man Afterspinnen. Es gehört hierzu der allenthalben bekannte **Weberknecht** (Phalangium opilio), ein graues Tier von etwa 9 mm Länge mit sehr langen Beinen, das überall an Mauern und Zäunen gefunden wird und aufgestört mit eilfertigster Geschwindigkeit darüber wegläuft. Die langen Beine brechen sehr leicht vom Körper ab, zucken aber, auch getrennt vom Leibe, noch lange Zeit. Dieses Tier spinnt gar nicht, denn der Spinnapparat fehlt ihm gänzlich. Es erhascht seine Beute, aus kleinen Insekten und andern Spinnen bestehend, immer im Sprunge.

Anschließend an die Spinnen haben wir nun auch der **Milben** zu gedenken, jener ekelhaften Schmarotzer, die sich an den Tierleibern bisweilen in ungewöhnlicher Menge einfinden, auch selbst beim Menschen ekelhafte Krankheiten erzeugen können. Käfer, Vögel, Fledermäuse

Digitized by Google

werden von diesen Tieren außerordentlich geplagt. Mit ihnen zunächst verwandt sind auch die **Zecken**, welche in feuchten Wäldern und Gebüschen sich an die Körper von Säugetieren und Menschen anhängen und ihnen unter Umständen gar nicht unbedeutende Mengen von Blut saugend entziehen. Die Saugorgane samt dem Kopf pflegen dann so tief in die Oberhaut einzudringen, daß der Versuch, ein solches Tier zu entfernen, gewöhnlich damit endet, daß der Kopf in der Haut stecken bleibt und infolgedessen bösartige Geschwüre entstehen können. Das beste Mittel dagegen ist ein Betupfen mit Öl, denn das tötet die Zecken fast augenblicklich, und sie können dann ohne Schaden aus der Haut herausgezogen werden.

J. J. von Tschudi schildert uns die Zecken in den Tropenländern als eine der peinlichsten der vielen Unannehmlichkeiten des Reisenden im Innern Brasiliens. Sie leben in zahlloser Menge in den Urwäldern und Gebüschen und halten sich gewöhnlich an der Unterseite der Blätter auf. Bei der leisesten Berührung eines Zweiges, beim Anstreifen des Reiters fallen sie auf Menschen und Tiere, laufen mit großer Behendigkeit fast immer schief von den Kleidern auf die Haut, halten sich da fest und bohren sich mit ihren Zangen tief ein. Der dadurch verursachte Schmerz ist je nach dem Grade der Empfindlichkeit der Haut des verletzten Tieres kaum fühlbar oder gleicht einem Nadelstich. Versucht man das Insekt loszureißen, so trennt sich der Leib, und der Kopf mit den Beißwerkzeugen bleibt in der Haut stecken. Er erzeugt oft sehr empfindliche Geschwüre. Sind die Zecken mit Blut haselnußgroß oder noch größer vollgesogen, so gelingt es oft, sie durch einen sehr scharfen Ruck mittelst eines Zwirnsfadens unverletzt zu entfernen, so lange sie aber noch hungrig und glatt sind, mißlingt dieser Versuch. Am lästigsten sind die Zecken, wenn sie noch ganz jung zu Hunderttausenden zusammengeballt auf den Reisenden fallen und sich schnell über den ganzen Körper ausbreitend, ihre Opfer fast zur Verzweiflung bringen. Auch die Tiere des Waldes, besonders die länger behaarten, leiden von ihnen. Für die Affen ist das Ablesen und Beißen dieser Schmarotzer eine höchst wichtige und ernsthafte Beschäftigung. Sogar die kaltblütigen, beschilderten und beschuppten Leguanen und Schlangen, Kröten und Eidechsen werden nicht von ihnen verschont.

Die Tausendfüßer.

Die Klasse der **Tausendfüßer** (Myriopoda) umfaßt eine an Arten kleine, wenn auch an Individuen sehr reiche Gruppe von Tieren, die sämtlich einen sehr lang gestreckten, walzenförmigen oder abgeplatteten Körper haben, der aus zahlreichen Leibesringen zusammengesetzt ist,

Digitized by Google

und bei dem sich natürlich Brust und Leib gar nicht unterscheiden lassen. An dunklen, feuchten Orten, unter der Rinde der Bäume, unter Steinen, Moos werden sie überall gefunden und pflegen, wenn

Tausendfuß.

sie ihre vielen Beine in Bewegung setzen, um davon zu huschen, nervenschwachen Personen ein ungeheures Entsetzen einzuflößen.

Je nachdem jeder der vielen Leibesringe ein Paar oder zwei Paar Beine trägt, teilt man die Tausendfüßer auch in Einpaarfüßer und Zweiparfüßer ein.

Zu den Einpaarfüßern rechnet die **Bandassel** oder **Skolopender** (Scolopendra morsitans), die bis 20 cm lang wird. Der Kopf trägt ein Paar lange Fühler, das vorderste Beinpaar hat kräftige, einschlagbare Klauen, die mit einer Giftdrüse in Verbindung stehen, mit welch' eigentümlichen Waffen er seine Beute tötet, die aus kleinen Tieren aller Art besteht. Wunden, die er mit seinem Biß den Menschen beibringt, pflegen infolge des ätzenden Giftstoffs in böse Entzündungen auszuarten, und daß es mit den verwandten tropischen Skolopendern in dieser Beziehung noch schlimmer bestellt ist, darf man ohne weiteres annehmen. Größer noch wird der ostindische Skolopender. In Südeuropa leben mehrere kleinere Arten. Hierher gehören auch die braungelben **Erdasseln.**

Zu den Zweipaarfüßern gehört die **Schnurrassel** (Julus terrestris), deren langgestreckter, im Querdurchschnitt aber runder Körper aus einem halben hundert glatter Ringe zusammengesetzt ist und die sich spiralförmig zusammenrollen kann. Alle Leibesringe, mit Ausnahme der drei vordersten, die nur jederseits mit einem Bein besetzt sind, tragen zwei Paar Beine. Unter Laub und Moos findet man diese Schnurassel überall; sie ist braun, mit doppelten gelben Streifen auf dem Rücken, und wird etwa 30 mm lang.

Die Krustentiere.

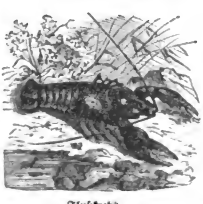
Die **Krustentiere** (Crustacea), welche im allgemeinen auch mit dem Namen Krebse benannt werden, sind fast ausschließlich Wasserbewohner und atmen infolgedessen auch nicht durch Lungen, sondern durch Kiemen. Ein großer Teil dieser Tiere trägt einen harten Panzer, wonach ja

Digitized by Google

die ganze Klasse eben den Namen Krustentiere führt, obwohl der Körper anderer Arten wieder nur von einer weichen Haut umgeben ist. Trifft also schon der Name der Klasse nicht recht zu, da er eigentlich nur auf eine Anzahl der Krebstiere paßt, so läßt sich auch für die anderweitige Organisation eine allgemeine Charakteristik gar nicht aufstellen. Die höher stehenden Tiere der Klasse zeigen neben Augen und Fühlhörnern sogar Gehör und Geruchsorgane, dagegen sind die niederen mikroskopisch kleine Tiere und kaum als Krufter überhaupt zu erkennen. Sind doch beispielsweise einige Schmarotzerkrebse, ehe man sie genauer beobachtet hatte, lange Zeit hindurch sogar zu den Eingeweidewürmern gerechnet worden.

Die Gruppe der echten Krebse hat ihren Hauptvertreter in unserem **Flußkrebs** (Astacus fluviatilis). Der walzenförmige Körper ist über und über von einem kalkigen Panzergehäuse umkleidet, Kopf und Brustsstück gehen ungeteilt ineinander über und sind auch von einem gemeinsamen Panzer umgeben, der nur durch eine Furche die Grenze zwischen beiden erkennen läßt. Der Teil, welchen man beim Krebs gewöhnlich den Schwanz nennt, ist in Wirklichkeit der Hinterleib. Er besteht aus sechs beweglichen Ringen, die oben ziemlich hoch gewölbt, unten aber flach sind und mit einer aus fünf gleichartig gebildeten beweglichen Platten bestehenden Schwanzflosse endet. Auf der Unterseite tragen diese Hinterleibs- oder Schwanzringe fünf Paar unvollkommen entwickelte Beine, die wie Hautanhängsel angedrückt liegen. Der Krebs hat bekanntlich außer den vier paar dünnen, aus sechs bis acht Gliedern bestehenden Beinen, die in kleinen Scheren endigen, noch zwei große, nach vorn gestreckte, in gewaltige Scheren auslaufende Beine. Die vorstehenden Augen sitzen auf beweglichen Stielen, unter denselben befinden sich zwei lanzettförmige, ziemlich große, gewimperte Fühlerschuppen, an deren Basis die beiden langen, aus vielen Gliedern bestehenden äußeren Fühler hervorgehen. Außerdem aber stehen noch näher an den Augen zwei innere Fühler. Der Mund öffnet sich auf der Unterseite des Kopfes; er ist mit sehr kräftigen, gezähnten Kaukiefern versehen.

Der Flußkrebs kann eine Größe von 25 cm erreichen, seine Farbe ist dunkel olivengrün, bis tiefschwarz schattierend. Mit Ausnahme des hohen Nordens bewohnt er die süßen Gewässer von ganz Europa, die er bei nächtlicher Weile nach Beute durchzieht. Besonders lebhaft bewegt er sich im Wasser in schwülen Gewitternächten. Unter Baumwurzeln, unter Steinen oder auch in selbstgegrabenen Uferlöchern, die immer unter dem



Flußkrebs.

Digitized by Google

Wasserspiegel liegen, pflegt er den Tag in träger Ruhe zu verbringen; wird er bei seinem Umherschweifen gestört, so zieht er sich auch immer in diese Höhlen zurück, und zwar rückwärts, mit dem Schwanz voran, so daß seine Scheren jedem ihn etwa bedrohenden Feinde immer zur Abwehr entgegengerichtet sind. Seine Rückwärtsbewegung im Wasser kann durch wiederholtes kräftiges Unterschlagen des Schwanzes eine ganz überraschende Schnelligkeit annehmen. Während des Sommers unterzieht sich der Körper des Krebses einer Häutung, bei welcher sich der Brustpanzer von dem Panzer des Hinterleibes ablöst, so daß der Krebs, dessen Körper sich darunter schon mit einer neuen Haut umkleidet hat, sich aus beiden Panzern herausziehen kann. Während dieser Zeit hält er sich sehr versteckt und zwar so lange, bis die neue Haut durch Aufnahme von Kalkstoffen wieder zu einem neuen Panzer erhärtet ist. Verloren gegangene Gliedmaßen werden bei dieser Häutung vollständig wieder ersetzt. Die Fortpflanzung des Krebses geschieht durch Eier, welche das Weibchen, an den hautförmigen Afterfüßen unter dem Schwanz haftend mit sich herumträgt. Die ausschlüpfenden kleinen, hellgrauen Krebschen, welche den Alten in der Gestalt sofort wesentlich gleich sind, haben eine Länge von etwa 10 cm. Der Krebs nährt sich von allen möglichen kleinen Wassertieren, Insekten, Larven, Muscheln, Schnecken, aber auch Frösche und kleine Fische fallen ihm zur Beute, wenn er ihrer habhaft werden kann. Auch Pflanzenstoffe verschmäht er nicht, ganz besonders gern geht er an frische Tierleichen, wenn dieselben durch Zufall ins Wasser geraten, und diese Vorliebe wird von den Krebsfängern ausgebeutet, indem sie frisch getötete Frösche als Köder benutzen. Für die Tafel bildet der Krebs einen nicht unbedeutenden Handelsartikel. Die besten und stärksten Krebse kommen aus der Oder.

Sein riesiger Verwandter, der **Hummer** (Homarus vulgaris), welcher 30 bis 60 cm lang wird und ein Gewicht von 10 Pfund erreichen kann, lebt in der Nordsee, im atlantischen Ozean und in allen flacheren Meeren; in der Ostsee kommt er merkwürdigerweise nicht vor, und im Mittelmeer ist er selten. Hier wird er aber durch die **Languste** ersetzt, welche einen sehr harten, mit Stacheln besetzten Panzer trägt, aber der großen Scheren entbehrt. Auch diese beiden Tiere werden zu Millionen auf die Fischmärkte geliefert.

In großer Menge werden an unseren Seeküsten die kleinen zarten Krebse gefangen, welche unter dem Namen **Garneelen** oder **Garnaten, Granaten** (Crangon vulgaris) in den Handel kommen. Die Garneelenfischerei wird von den Strandbewohnern an der Nordsee zum Teil in sehr einfacher Weise betrieben. Eine etwa $1^1/_2$ m lange Leiste, welche an ihrer vorderen Kante ein wenig zugeschärft ist, wird mit einer bogenförmigen verbunden und an beide ein sackförmiges Netz gehängt. Die zugeschärfte Leiste hat einen langen Stiel, und dieses höchst einfache Instrument schiebt nun der Garneelenfischer in dem seichten Wasser

Digitized by Google

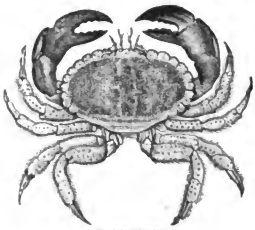
vor sich her, den Boden abkratzend, so daß alles, was die Leiste vom Boden abschrapt, in den Sack hineinfallen muß. Von Zeit zu Zeit hebt er das Instrument aus dem Wasser heraus, untersucht den Beutel, nimmt heraus, was er haben will, und wirft weg, was er nicht mag. In etwas größerer Ausführung hat uns Gosse den Garneelenfang folgendermaßen beschrieben: „Laßt uns sehen, womit jener Schiffer so eifrig beschäftigt ist, und was das Pferd thut, das er bis bauchtief in die See hinein und zurückkehren läßt, von einem Ende des Strandes bis zum andern seine Schritte so lenkend, als sollte der Sand gepflügt werden. Und warum beobachtet der Fischer das Pferd so aufmerksam? Er ruft einem kleinen, das Pferd leitenden Buben zu, heranzukommen, und nun geht er selbst eilig an den Strand, wie das Tier und sein kleiner Reiter an das Ufer kommt. Der Mann ist höflich und mitteilsam und weiht uns in das ganze Geheimnis ein, das in der That sogleich offenbar wird, sobald wir an Ort und Stelle kommen. Das Pferd zieht ein Netz hinter sich her, dessen Mündung über einem länglichen eisernen Rahmen gespannt ist. Nach hinten läuft das Netz spitz zu, ist aber nicht zugestrickt, sondern bloß mit einer Schnur zugebunden. Der Eisenrahmen hält die Netzmündung offen und kratzt den Seeboden ab, während das Pferd, mit dessen Geschirr es durch eine Leine verbunden ist, vorwärts geht. Nun ist der Sandgrund gerade hier mit einer Art eßbarer Krebse belebt, der Garneele, oder wie das Volk hier sagt, der Sandgarneele, um sie von der Felsengarneele zu unterscheiden. Das Pferd, welches im seichten Sand und drei Fuß tief im Wasser watet und den schweren Apparat nach sich ziehen muß, hat schwere Arbeit und kommt offenbar gern aufs Trockne, wo es, sobald das Schleppnetz am Ufer, angehalten wird. Nachdem der Fischer ein Tuch auf dem Sand ausgebreitet, bindet er die Schnur auf und schüttelt das Gewimmel auf das Tuch. Es sind mehr als zwei Maß, und da der Fischer deshalb in guter Laune und außerdem von Natur höflich ist, wagen wir es, einen kleinen Handel vorzuschlagen. Für eine kleine Münze dürfen wir uns allen Wegwurf auflesen, nämlich alles, was nicht Garneele ist. Letztere sind sehr schön. Die meisten sind Weibchen, die ihre Eier zwischen den Afterfüßen ihres Hinterleibes tragen. Das Tier ist weniger zierlich als manche andere Art von Garneele. Seine Farbe ist ein blasses, in grün spielendes braun; untersucht man es aber genau, so löst es sich in eine Anhäufung von schwarzen, graubraunen und orangenen Flecken auf, von denen bei starker Vergrößerung viele sternförmig erscheinen. Sehr lustig ist es zu sehen, wie schnell und gewandt die Garneele sich im Sande placiert. Wenn das Wasser einen oder zwei Zoll tief ist, läßt sich das Tier ruhig zu Boden fallen. Dann sieht man auf einen Augenblick, wie eine kleine Staubwolke sich auf beiden Seiten erhebt, und der Körper sinkt so tief ein, bis sein Rücken fast in einer Ebene mit dem ihn umgebenden Sande liegt. Nun wird der Nutzen der

Digitized by Google

eigentümlichen Färbung offenbar. Die dicht bei einander stehenden Flecken in verschiedenen Tinten von braun, grau und rot gleichen den Farben des Sandes so vollkommen, daß man die Granate, die man noch soeben sich hat vergraben sehen, im nächsten Augenblick nicht mehr unterscheiden kann. Nur die an der Spitze des Kopfes wie die Dachstubenfenster auf den holländischen Häusern angebrachten Augen stehen wie ein Paar Wachtposten leuchtend hervor, und so liegt das Tier ruhig da und vor den meisten Feinden sicher, wenn nicht die eiserne Lippe des Schleppnetzes den Sand aufrührt und die armen Garneelen aufstört und in die Mündung des Netzes treibt." Die Garneele der deutschen Nordseeküste wird etwa 4 bis 6 cm lang und erscheint im Wasser fast durchsichtig. Die große Garneele aber erreicht eine Länge von 10 cm.

Eine sehr eigentümliche Erscheinung unserer Nordseeküste ist auch der **Einsiedlerkrebs** (Pagurus bernhardus), dessen Hinterleib weich, rund und nicht mit einer Krustenschale bedeckt ist. Um diesen leicht verletzlichen Hinterleib zu schützen, benutzt der Krebs Schneckengehäuse, meist das von dem bekannten Wellhorn, als Wohnung, die er umherkriechend immer hinter sich herzieht. Seine Augen sind unverhältnismäßig lang gestielt. — — —

Durch den plattgedrückten, oft fast breiter als länger gestalteten Körper und den kurzen Hinterleib (Schwanz), der meist noch immer unter den Körper zurückgeschlagen ist, zeichnen sich die Taschenkrebse oder Krabben aus. Der **gemeine Taschenkrebs** (Cancer pagurus) ist allen Besuchern des Seestrandes ein ganz bekanntes Tier. Sein Körper oder eigentlich nur das Kopfbrustschild ist queroval geformt und wird bis 30 cm breit. Der Vorderrand erscheint stumpf gelappt, auch die zurücktretende Stirn hat nur ganz stumpfe Zähne. Die kräftigen Füße und die noch kräftigeren Scheren sind wie der ganze Körper meist rotbraun, doch ist die Farbe sehr wechselnd, bis zu olivgrün und gelblich. Nur die Spitzen der Zehen und Klauen sind immer schwarz. An den Küsten der Nordsee sind diese Taschenkrebse außerordentlich häufig, und es ist sehr possierlich mit anzusehen, wie sich die Tiere in den feuchten Sand eingraben oder jede Höhlung benutzen, um sich vor etwaigen Feinden den Rücken zu decken. Den Feinden sind natürlich, wie bei den Krebsen, immer die Scheren entgegen gestreckt, mit denen sie sich auch außerordentlich tapfer zu verteidigen wissen. Meeresauswürfe aller Art, tote Fische, aber auch Garneelen und Fischrogen bilden seine Nahrung. Hier und da wird der Taschenkrebs in Menge gefangen und auf den Tisch gebracht.



Taschenkrebs.

Digitized by Google

Wohl noch häufiger ist der nur etwa 8 cm breit werdende **kleine Taschenkrebs** (Carcinus maenas), bei dem das Endglied des letzten Fußpaares sich zu Schwimmfüßen ausbildet, welche an den Rändern stark gewimpert sind. Seine Farbe ist meist grünlich grau, unten rötlich oder gelb.

Die Vertreter der Familie der **Schwertschwänze** oder **Molukkenkrebse** zeichnen sich dadurch aus, daß der Körper der hierher gehörenden Tiere von einem fast kreisrunden, gewölbten, dicken Hornschild bedeckt ist, dessen Hinterteil in einen langen, beweglichen Schwanzstachel ausläuft. Das ganze Tier sitzt auf der Unterseite des großen Schildes. Es wird in den flachen Küstenwassern der mittelamerikanischen und hinterasiatischen Küsten gefunden.

Eine Anzahl kleiner krebsartiger Tiere faßt man zusammen unter dem Namen der Ringelkrebse, zu welchen auch die an feuchten Orten, in Häusern, in Kellern überall zu findende **Kelleraffel** (Oniscus murarius) gehört. Der eiförmige, platte Körper ist von einer körnigen Haut umschlossen und wird von sieben Paar, mit spitzer Kralle bewaffneten Gangbeinen getragen. — Gleichfalls mit sieben Paar Beinen versehen, von denen die beiden vordersten Greiffüße, die beiden mittleren Gangfüße und die drei nach hinten gerichteten letzten Springfüße sind, ist der **Flohkrebs** (Gammarus pulex), der in Wassergräben und Bächen, die mit reichlichem Pflanzenwuchs versehen sind, wohl allenthalben häufig gefunden wird.

Von weiteren dieser vielgestaltigen, kleinen, oft fast mikroskopischen Krebstierchen absehend, nennen wir nun zum Schluß, wegen ihrer Seltsamkeit, noch die **Entenmuschel** (Lepas anatifera). Trotzdem, daß das an einem biegsamen, hohlen Stiel an Klippen, Schiffswänden, Pfählen, sogar an Seetieren befestigte Tier von einer muschelförmigen Schale umschlossen wird, welche es bis auf einen schmalen Spalt einhüllt, kennzeichnen die aus diesem Spalt heraustretenden sechs Paar Füße, welche aus zwei gegliederten, rankenartigen Ästen gebildet sind, die Entenmuschel doch als ein Gliedertier. Sie wurde früher allgemein zu den Muscheltieren gerechnet, wohin sie ihrer ganzen Gestaltung nach ja auch zu gehören scheint. Nähere Beobachtungen haben aber ergeben, daß das Tier sich in der Jugend frei bewegt, und als Larve sich ganz so wie die niederen Krustentiere verhält.

Entenmuschel.

Mit der Entenmuschel verwandte Rankenfüßer, von einem kegelförmigen, kalkigen Schalenkranz umschlossen, sind die sogenannten

Digitized by Google

Seepocken oder **Meereicheln**, welche in der Nordsee gefunden werden. Sie halten sich zumeist an der Flutgrenze auf, und da ihre Ansiedelungen während der Ebbezeit bloßgelegt werden, so sind sie imstande, die Öffnung, welche sich oben in dem Schalenmantel befindet, durch bewegliche kleine Kalkplatten so dicht zu schließen, daß auch die stärkste Sonnenglut das Tier nicht zu töten vermag. Anderseits widerstehen ihre harten Schalen auch der stärksten Brandung.

Die Würmer.

Die Würmer (Vermes) stellen den dritten Tierkreis dar. Es sind seitlich symmetrische Tiere mit mehr oder weniger gestrecktem Leib, der entweder gleichartig gegliedert oder auch ungegliedert ist. Glieder oder gegliederte Anhänge an den Seiten des Körpers, welche zur Ortsbewegung dienen könnten, fehlen. Als Bewegungsorgan dient vornehmlich die Haut, welche zu gleicher Zeit die Stelle eines Skeletts vertritt, trotzdem aber nur wenig verhärtet ist. Eine große Rolle spielt dabei der sogenannte Hautmuskelschlauch, welcher unter der Haut liegt. Er besteht in der Regel aus einer äußeren Schicht von Ringfasern, die den ganzen Leib umkleidet, und einer darunter liegenden Schicht von Längsfasern. Die Ringfasern verdünnen und verlängern durch ihre Zusammenschiebung den weichen Leib, in derselben Weise verkürzen ihn die Längsfasern wieder. Bei einigen findet die Fortbewegung auch so statt, daß das eine Ende des Leibes durch einen Saugnapf befestigt wird. Bei noch andern geht die Ortsbewegung durch schlängelndes Hin- und Herbiegen vor sich. Die Biegsamkeit und die Dehnbarkeit des Rumpfes ersetzen bei den Würmern also den Mangel der Gliedmaßen. Auch eigentümliche Haarorgane auf der Haut, sogenannte Flimmerhaare, dienen bei niedrig stehenden Würmern, sowie bei allen frei umherschwimmenden Wurmlarven für die Fortbewegung des Körpers. Die innere Organisation steht bei der ausgedehnten Klasse der Würmer auf sehr verschiedener Stufe der Ausbildung. Die Fortpflanzung ist nicht minder verschieden.

Man teilt die Würmer in vier Klassen. Die erste umfaßt die Ringelwürmer mit gegliedertem Körper, der aus gleichartigen Gliedern besteht, unter denen nur die ersten und letzten von abweichender Bildung sein können. Sie haben rotes Blut und ihre Fortpflanzung geschieht durch Eier. — Die Rundwürmer kennzeichnen sich durch den ungegliederten Leib, welcher drehrund oder fadenförmig und nach beiden Enden hin mehr oder weniger zugespitzt ist. Ihr Blut ist weiß oder farblos, und auch sie pflanzen sich durch Eier fort, aus denen die

Digitized by Google

Jungen bei einigen aber schon im Mutterleib ausschlüpfen. Ein großer Teil der Rundwürmer lebt entweder in der Jugend oder während der ganzen Lebensdauer als Schmarotzer. — Die dritte Klasse umfaßt die Plattwürmer, welche in vollkommen ausgebildetem Zustande bandförmig gestaltet sind und oft durch Aneinanderreihung von vielen Einzelgeschöpfen eine langgestreckte Kette bilden. Mit ihrer Fortpflanzung ist zum größten Teil ein mehr oder weniger komplizierter Generationswechsel verbunden, das heißt: aus dem Ei dieser Tiere entwickelt sich ein gänzlich verschiedenes Individuum, welches als Schmarotzer in irgend einem Tier lebt, sich in diesem selbständig aber nicht weiter entwickelt, sondern erst in ein zweites anderes Tier gelangen muß, in dem es sich dann zu dem eigentlichen Plattwurm zu entwickeln vermag und sich abermals durch Eier fortpflanzt. — Als letzte Klasse betrachtet man die mikroskopisch kleinen Rädertiere.

Unter den Ringelwürmern (Annelides) bilden die Borstenwürmer die höchststehende Abteilung. Ihr langgestreckter, walzenförmiger Körper besteht aus zahlreichen, kurzen, gleichartigen Ringen. Der Kopf hat weder Fühlhörner, noch Augen, sondern ist in einen rüsselförmigen Lappen zugespitzt, unter welchem die kieferlose Mundöffnung liegt. Der 10 bis 20 cm lange **Regenwurm** (Lumbricus terrestris) ist der Hauptvertreter dieser Abteilung der Ringelwürmer. Das meist fleischrote Tier lebt in feuchter Erde in selbst gegrabenen Röhren und nährt sich vornehmlich von verwesten Pflanzenstoffen. Der Körper ist nach vorn verdünnt, nach hinten abgeflacht. In seiner Mitte befinden sich einige dickere, breitere Ringe, die man wohl den Gürtel oder Sattel nennt. An jedem Leibesringe stehen auf der Unterseite vier Paar gebogene, kurze Borsten, die als die Bewegungsorgane zu betrachten sind, meist so klein, daß sie nur mit Hilfe einer Lupe entdeckt werden können. Diese Bewegungsorgane dienen vornehmlich dazu, um in den selbst gegrabenen Röhren vorwärts zu kommen. Mit der schlängelnden Bewegung auf der Oberfläche der Erde haben sie nichts zu thun, diese wird allein durch die kräftigen Hautmuskeln ausgeführt. Zur Nachtzeit oder nach einem warmen Regen kommen die Regenwürmer aus der Erde hervor und ziehen allerlei Pflanzenstoffe in ihre Röhren hinein, die dort verwesen und später den Tieren zur Nahrung dienen sollen. Tritt große Dürre ein, oder fängt der Boden infolge der Winterkälte an zu erstarren, dann gehen die Regenwürmer tiefer in die Erde. Daß die Regenwürmer dem Landwirt nicht schaden, sondern durch ihre Lebensthätigkeit den Boden lockern, organische Stoffe in Humus verwandeln u. dergl. mehr und dadurch zu nützlichen Tieren werden, kann nicht bestritten werden.

Zu den Borstenwürmern rechnen auch die Röhrenwürmer, welche ihren Namen daher haben, daß sie in vom Körper getrennten

Digitized by Google

Kalkröhren oder auch in lederartigen Futteralen, die außen mit Schlamm oder Sand bekleidet sind, wohnen. Sie sitzen meist auf Steinen, Muscheln u. dergl. fest, leben zahlreich, oft in großer Menge, in allen Meeren und nähren sich ausschließlich von organischem Schlamm. Sehr eigentümlich sind ihre Atmungsorgane, meist prächtig gefärbte, fadenförmige Kiemen, welche seitlich vom Munde stehen und einen zierlichen Kranz bilden. Durch die Bewegung dieser Kiemen strudeln die Röhrenwürmer den Schlamm, welcher ihnen zur Nahrung dient, herbei. In die Röhren, welche ihre Wohnung bilden, können sie sich beliebig zurückziehen und dieselbe auch durch ein oben keulenförmig verdicktes, fadenförmiges Anhängsel verschließen.

Die zweite Gruppe der Ringelwürmer vertritt der **Blutegel** (Hirudo medicinalis), dessen gestreckter, weicher Körper, nach beiden Seiten hin spitzer zulaufend, oben gewölbt, unten flach ist. Die feinen Leibes-

Blutegel.

ringel, die, wenn das Tier sich lang und glatt ausstreckt, gar nicht sichtbar sind, tragen keine Borsten. An jedem Ende des Körpers befindet sich eine Saugscheibe, mit deren Hilfe der Blutegel kriecht, wenn er es nicht vorzieht, in lebhaft schlängelnder Bewegung durch das Wasser zu schwimmen. Das Kriechen geschieht in der Weise, daß das Tier sich mit der unteren Saugscheibe anheftet, den Körper nachzieht, dann die hintere Saugscheibe festsetzt und nun den Körper wieder vorwärts streckt. Die hintere Haftscheibe ist zwar größer als die vordere und kreisrund, aber die vordere ist die wichtigere. Sie ist löffelförmig, napfartig vertieft und zeigt auf dem Boden den dreischlitzigen Mund, dessen Öffnung drei kräftige Kiefer enthält, die mit feinen scharfen Zähnen besetzt sind. Wenn der Blutegel sich an der Haut eines warmblütigen Tieres festsaugt, so tritt das physikalische Gesetz in Thätigkeit, welches der Luftpumpe zu Grunde liegt. Durch das Saugen wird der Luftraum unter dem Saugnapf verdünnt und die äußere Luft, welche diesen Raum auszufüllen trachtet, drückt nun die Ränder des Saugnapfes immer fester an. Dann aber beginnen die Kiefer sich sägeartig hin und her zu bewegen und erzeugen dadurch Einschnitte in die Haut, durch welche nun, da die äußere Luft abgesperrt ist, die Luft, welche das Innere des angesogenen Tierkörpers enthält, herausströmt, um den luftleeren Raum unter dem Saugnapf auszufüllen. Damit aber strömt nun selbstverständlich auch das Blut aus den durchschnittenen Äderchen mit in den Napf, und so hat der Blutegel seinen

Digitized by Google

Zweck erreicht und saugt sich voll, bis er gänzlich gesättigt, die Ränder des Saugnapfes lockert und abfällt.

„Die medizinische Anwendung der Blutegel, sagt Oppel in seinen Tiergeschichten, ist sehr alt, aber erst seit dem Ende des vorigen Jahrhunderts wieder erneuert worden. Sie hat vor dem Aderlaß den Vorzug, daß eine geringere Menge Blut aus den Haargefäßen der Haut und aus Stellen, wo eine andere Art der Blutentziehung nicht möglich ist, entfernt werden kann und ist namentlich bei Entzündungen und Blutkongestionen vorteilhafter. In manchen Fällen ist jedoch die Anwendung der Blutegel nachteilig, namentlich muß man achtgeben, daß sie nicht in die Nase, den Mund oder andere Öffnungen des Körpers hineinkriechen, weil sie sich dann innerlich ansaugen und oft gefährliche Blutungen veranlassen.

„Der gewöhnliche Aufenthalt der Blutegel sind Flüsse, Teiche und Sümpfe; ihre Nahrung besteht in Insekten und im Blut der Fische. Man gewinnt sie meistens nur im Frühling und im Herbst, wo sie sich an den Körper derer anhängen, die zu diesem Behuf Sümpfe und Seen durchwaten. Zugleich peitschen die Blutegelfänger das Wasser mit Stäben; dadurch werden die Tiere beunruhigt und an die Oberfläche getrieben, wo man sie mit den Händen fassen kann und in Säcke einsammelt. Wenn sich Gewitter nahen, schwimmen sie in Menge obenauf und werden mit geringer Mühe eingebracht. Ein französisches Blatt giebt folgende interessante Schilderung von dem Betriebe der Blutegelfischerei bei La Brenne in der Nähe von Paris: Die Gegend von La Brenne ist eine der traurigsten von ganz Frankreich. Die Landschaft hat einen düsteren Charakter. Die Menschen sehen blaß, fahl und krankhaft aus. Alles Vieh ist dürftig, mager und kraftlos, selbst die Fische sind unschmackhaft; nur etwas ist trefflich und in Fülle dort zu finden: die Blutegel. Kommt man an dem öden Ort vorüber, so gewahrt man hier und da einen bleichen Mann mit wildstruppigem Haar um Kinn und Scheitel. Eine dunkle Wollmütze deckt ihm Kopf und Stirn bis zu den Brauen, graue Leinwand den Leib und die Lenden. Mit nackten, dürren Armen und Beinen, den Kopf gesenkt, wandelt er bedächtigen Schritts den Rand des schmalen Flußbettes entlang, auf und nieder durchs Gesträpp. Dieser bleiche Mann ist ein Blutegelfischer. Betrachtet man von fern die düstere Gestalt mit den tiefen Augenhöhlen und der seltsamen Gebärde, so meint man einen Kranken zu erblicken, der im Fieberanfall seinem Bett entwichen ist. Sieht man den Mann allmählich bis an die Lenden ins Wasser treten, dann ein Bein um das andere langsam über die Oberfläche heben, es an allen Punkten beschauen, prüfen und betasten, dann ruhig wieder einsenken, so vermutet man einen Wahnwitzigen, der, seiner Haft entsprungen, hier ungestört seinen tragikomischen Phantasien folgt. Der Mann ist indes weder krank, noch wahnsinnig, sondern ein gewöhnlicher Blutegelfänger. Wenn er seine Beute in ihrem Schlupfwinkel

Digitized by Google

hinter Wasserpflanzen, Binsen oder unter schlammigem Gestein und Moos aufgespürt hat, so giebt er den kleinen Blutsaugern seine Beine preis. Die Tierchen saugen sich in Menge an, und die Gewohnheit hat den Mann so unempfindlich gemacht, daß er die scharfen Stiche kaum gewahr wird, wodurch sie ihm ihre willkommene Gegenwart verkünden. Freudig sieht man ihn dann wiederholt ans Wasser kommen und, nachdem er mehreremal Ernte gehalten, mit bluttriefenden Beinen heimwärts ziehen.

„Manchmal liegen die Blutegel auch zusammengeballt im Schlamm oder schwimmen einzeln so langsam auf dem Spiegel, daß man sie leicht mit den Händen greifen kann. Sind Witterung und Jahreszeit dieser Jagd günstig, so ist der Sack, den der bleiche Wassermann auf seinem Rücken trägt, meist schon nach wenig Stunden mit mehreren Hunderten dieser Tiere gefüllt. Oft bewaffnet sich der Blutegelfänger mit einer Art Harpune, an deren Spitze er Stücke halbverwester Tierleichen befestigt und an Stellen einsenkt, wo er große Beute wittert. Wenn er Lokalkenntnis hat und sich auf die Spur versteht, so sammeln sich die gierigen Gäste bald in großer Zahl um den vermeinten Raub, um wieder ihrem Verfolger zum Raub zu werden, der sie vom Köder behutsam ablöst und in einem mit Wasser halb gefüllten Gefäß heimbringt. In vorgerückter Jahreszeit verändert sich die Art des Egelfanges und wird noch beschwerlicher. Im Verhältnis der zunehmenden Wärme des Sommers sucht das Tier sich immer tieferes Gewässer auf, und die Fischer sind dann genötigt, bis an den Hals einzutauchen, ohne eben ergiebigere Ausbeute zu finden. Manche flechten sich aus Weiden und Binsen kleine Flöße, welche notdürftig ihren Mann zu tragen vermögen. Damit steuern sie mühsam und ungesehen zwischen dem hohen Schilfwuchs und meist ohne großen Erfolg hindurch; denn das Gewürm verkriecht sich vor der äußeren Hitze, die sich den seichteren Wasserstellen mitteilt, in den tieferen, kühleren Grund, und der Fischer muß sich mit dem geringem Fang begnügen, den er, platt auf seinem schwachen Fahrzeug liegend, mit der Hand erreichen kann. Viele der Tierchen bleiben indes auch an den Zweigen des Flosses haften. Immer aber ist diese Jagd ein jämmerliches Gewerbe, welcher Art der Betrieb auch sei. Der Blutegelfänger ist halbe Tage abwechselnd auf, in oder unter dem Wasser. Die Atmosphäre hier ist von Dunst, Nebel und von dem Gifthauch der Sümpfe erfüllt und dadurch seine Gesundheit immer gefährdet. Ausschlag, Fieber, Husten, Rhenma und Hektik warten seiner. Durch den Genuß geistiger Getränke sucht er den Abgang an Blut und Kräften zu ersetzen und dem Einfluß der mephitischen Dünste, die er einatmet, entgegenzuwirken, während er sich dadurch oft nur noch schlimmere Folgen zuzieht. Der Blutegelfischer am Neusiedlersee in Ungarn schätzt sich glücklich, wenn er im Lauf eines Tages mit seinem Blut so viele hundert Tiere ködert, um von dem Ertrage sich und die Seinigen zu sättigen, während

Digitized by Google

der reiche Spekulant in London sich vielleicht von denselben Blutegeln jedes einzelne Stück mit zehn Gulden bezahlen läßt. Zu diesem ungeheuren Preise sind nämlich die Blutegel zur Zeit großen Mangels in England schon gekauft worden.

„Wie wichtig der Handel mit Blutegeln seit etwa dem Jahre 1830 geworden ist, kann man aus folgenden Angaben ersehen: Nach England gehen sie von Lissabon, Bordeaux, aus Polen über Stettin, aus Ungarn, Deutschland über Hamburg; nach Frankreich aus Deutschland (Bayern und Württemberg) und aus Ungarn seit 1829, besonders aus dem Neusiedlersee, über Pest und Wien; nach Amerika von Lissabon und Hamburg; nach Norddeutschland aus Polen; nach Süddeutschland, sowie nach Holland aus Ungarn. — In England ist oft unter Hunderten der angewandten Blutegel kein inländischer; daher kostet in den Londoner Apotheken das Stück gewöhnlich 1 bis 1½ Schilling; wenn sie sehr selten sind, steigt der Preis bis auf eine Guinee. In dieser Stadt ist der Verbrauch so stark, daß von vier Lieferanten jeder monatlich 150000 Stück meist über Hamburg und Stettin bezieht, was jährlich 7200000 Stück ausmacht. 1823 gingen aus Hamburg bis zur Mitte des Oktober 3500000 Stück nach England und Amerika. 1824 kam ein Fuhrmann durch Stettin, der an 5000000 Stück für England in Fracht hatte. In demselben Jahre brachten einige Bauern aus der Mark Brandenburg an 250000 Stück nach Hamburg, wo ihnen das Schock (sechzig Stück) im Sommer mit 12 Thalern, im Winter mit 30 bis 45 Thalern bezahlt wurde. 1824—26 sind allein im Bomster Kreise (Posen) gegen 1000000 Stück aufgekauft worden. Noch weit stärker ist der Verbrauch in Frankreich. Dieses Land hat selbst viel Blutegel, um aber die Nachfrage zu decken, mußte es ungeheure Sendungen aus Ungarn und Deutschland beziehen. Es erhielt 1825 neun Millionen, 1826 an 22 Millionen, 1827—31 jährlich 39 Millionen und 1832 sogar 57½ Millionen Blutegel, zwei Millionen Franken an Wert. Die Pariser Hospitäler brauchen jährlich fünf bis sechs Millionen Stück, jetzt sogar an neun Millionen. Da nun ein Blutegel im Durchschnitt noch einmal soviel Blut zu sich nimmt, als er selbst wiegt, so erklärt jene Summe die Angabe Caspers, daß die Blutegel den Kranken der Hospitäler jährlich über 170000 Pfund Blut aussaugen. Mancher Droguist in Paris hat einen Vorrat von 150000 Stück. Deutschland bezieht von Jahr zu Jahr weniger, weil sich hier die Blutegelzucht immer mehr verbreitet. Jedoch waren sie so selten geworden, namentlich durch das Austrocknen von Sümpfen und Teichen, daß im Königreich Hannover die Ausfuhr gänzlich verboten wurde. Der Transport geschieht in Säcken und Fässern. Jene eignen sich mehr für die Versendung zu Lande, diese mehr für die Verschiffung.

„Die Säcke sind leinen, doppelt, dürfen nicht mit Seife gewaschen sein und enthalten bis 2000 Stück. Sie werden mit süßem weichen Wasser; aber nicht mit Quell- oder Brunnenwasser angefeuchtet. Rastet

Digitized by Google

man, oder naht ein Gewitter, so werden die Säcke womöglich in fließendes oder Teichwasser gethan. Die Fässer dürfen nicht neu sein oder früher Tabak, Salz, Asche oder andere scharfe Stoffe enthalten haben, müssen aber rein gehalten und oben mit Leinwand, mit einem durchlöcherten Blech oder dergleichen verschlossen sein, um der Luft Zutritt zu gewähren. Kleine Sendungen, die nur wenige Tage unterwegs sind, werden in feuchtem Moos in einen Kasten gepackt. 1835 kosteten hunderttausend Stück in Pest achthundert Gulden. Die beste Zeit zur Versendung bleibt das Frühjahr und der Herbst. Im Sommer tötet die Hitze, im Winter große Kälte die meisten.

„Schon seit längerer Zeit betreiben die Bauern in der Bretagne die Egelzucht. Im April und Mai suchen sie im Wasser die schwammartig aneinander klebenden Eierhaufen der Blutegel, lassen im Wasser die Jungen auskriechen und setzen sie nach einigen Monaten in Teiche, wo sie nach achtzehn Monaten die gehörige Größe erreichen. In Deutschland wird die Egelzucht an mehreren Orten stark und mit gutem Erfolg betrieben." —

Die Ringelwürmer, deren lateinischer Name ja auch häufig im Deutschen als Anneliden gebraucht wird, bevölkern aber nicht sowohl das Süßwasser, als vielmehr die Meere mit den meisten ihrer Gattungen und Arten. „Mit dem Begriff eines Wurms, sagt Georg Hartwig, verbindet man gewöhnlich den der Unvollkommenheit; man hält sie für ebenso uninteressante und verwahrloste, als häßliche Geschöpfe und ahnt nicht die Wunder ihrer Organisation. Will man sich aber einen Begriff von dem merkwürdigen Bau dieser verachteten Tiere machen, so betrachte man nur die blutrote Eunice, einen an der Küste der Bretagne häufig vorkommenden Ringelwurm, der zuweilen fast 1 m Länge erreicht. Viele der Meeresanneliden gehören zu den prachtvollsten Geschöpfen der ganzen Tierwelt. Die Regenbogenfarbe der Kolibris und der schillernde Metallglanz der reichgeschmückten Käfer finden sich auch hier. Namentlich zeichnen sich die freilebenden Arten, die schlangenartig durch die Spalten der Felsen oder zwischen den Muschelbänken sich winden oder auch wohl auf dem Boden des Meeres, im Sand oder im Schlamm halb kriechend, halb schwimmend, sich fortbewegen, durch ihre Schönheit aus. Die entzückten Naturforscher haben ihnen daher auch die lieblichsten Namen der heidnischen Götterwelt gegeben: Nereis, Euphrosine, Eunice, Aphrodite, und Quatrefages ruft mit lebhaftem Enthusiasmus: „Man nenne nicht mehr das Veilchen als das Sinnbild der Bescheidenheit, seht lieber unsere Anneliden! Was fehlt ihnen zum Glänzen? und doch entziehen sie sich ohne alle Nebengedanken unserem Auge, und nur wenige kennen die geheimen Wunder, die sich unter dem mit Algen bewachsenen Gestein, unter dem Sand und Schlamm des Meeresbodens verbergen.

Bei den meisten der freilebenden Anneliden ist ein jeder Ring mit besonderen, verschiedenartig gebildeten, paarweise stehenden An-

Digitized by Google

hängen versehen. Gewöhnlich sind es Borstenfüße, neben welchen einzelne glatte Fädchen stehen, öfter kommen auch an jedem Ring oder auch nur an einer bestimmten Anzahl der mittelsten Ringe kamm- oder blattartige Kiemen vor, die manchmal den zierlichsten Federbüscheln gleichen; in andern Fällen werden die Füße nur durch einzelne Borsten angedeutet, oder es fehlt auch wohl dem ganzen Körper alle Spur eines äußeren Gliedes. Hier atmen die weniger vollkommenen Tiere durch die ganze nackte Oberfläche ihres Körpers. Von dieser Verkümmerung des Annelidentypus giebt der große **Schnurwurm** ein merkwürdiges Beispiel. Er wird 10 cm lang, ist plattgedrückt wie ein Band, von bräunlicher oder violetter Farbe und glatt und glänzend wie lackiertes Leder. Unter dem losen Gestein oder in den Höhlungen der Felsen knäult sich dieser gigantische Wurm in tausend scheinbar unentwirrbare Knoten zusammen, die er durch die Thätigkeit seiner Muskeln immer wieder aufs neue löst und knüpft. Er lebt von kleinen Muschelchen, die sich an unterseeische Körper anheften. Nachdem er alle in seiner Nähe befindlichen Tiere dieser Art ausgesogen hat oder aus irgend einem andern Grunde den Ort verändern will, streckt er ein langes, dunkles Band, an dessen Spitze sich ein Kopf befindet, der dem einer Schlange ziemlich gleicht, jedoch ohne dessen weiten Rachen und furchtbare Zähne zu besitzen, gerade vor sich aus. Das Auge nimmt keine Zusammenziehung der Muskeln, keine scheinbare Ursache dieser Bewegung wahr, nur das Mikroskop zeigt uns, daß der Wurm mit Hilfe äußerst zarter, schwingender Härchen, welche die ganze Oberfläche seines Körpers bedecken, durch das Wasser gleitet. Er zaudert, tastet hin und her, bis er endlich, oft in einer Entfernung von mehreren Metern, einen ihm zusagenden Stein entdeckt. Hier entrollt er sich langsam, um sich nach diesem neuen Zufluchtsort zu versetzen und so, wie der Knäuel sich hier entwirrt, ballt er sich dort wieder zusammen. Bei diesem Tier sind alle Lebensapparate möglichst vereinfacht. Nicht umsonst hat die Natur den meisten der vollkommenen Anneliden die scharfen Borsten verliehen, die sie dem Schnurwurm und dem sich vergrabenden **Sandwurm** oder **Pier,** der von den Fischern so häufig als Köder benutzt wird, versagte. Fast alle nähren sich von lebenden Tieren, Crustaceen und andern kleinen Geschöpfen, welche sie umringeln und zugleich mit jenen furchtbaren Waffen durchbohren. Einige, im Hinterhalt verborgen, lauern auf die umherschwimmende Beute, ergreifen sie mit ihrem Rüssel und erdrücken sie dann in tödlicher Umarmung, andere von lebhafterer Natur verfolgen sie im Sande oder im Dickicht der Seepflanzen. Ihrerseits sind aber auch die Anneliden gar vielen Verfolgungen ausgesetzt, die Fische leben mit ihnen im beständigen Krieg, und wenn irgend ein unvorsichtiger Ringelwurm seinen verborgenen Schutzort verläßt oder durch die Wellenbewegung bloßgelegt wird, gelingt es ihm nicht leicht, den gierigen Zähnen der Aale oder Plattfische zu entgehen. Man behauptet sogar, daß letztere

Digitized by Google

die Anneliden recht gut aus dem Sand herauszugraben verstehen. Krebse, Hummer und andere Crustaceen sind für diese Tiere um so gefährlichere Feinde, als sie durch ihren starken Panzer gegen deren Waffen vollkommen geschützt sind.

Wenn die meisten Meeresanneliden ein freies Leben führen, so halten sich dagegen andere wie schüchterne Anachoreten in selbstgebauten Höhlen auf, die sie nicht wieder verlassen. Dieses Haus, an welchem der Eigentümer bald nach dem Auskriechen aus den Ei zu arbeiten anfängt, und welches er später nach den Bedürfnissen seines Wachstums verlängert und erweitert, ist gewöhnlich eine kalkartige, steinharte, bisweilen auch eine leder- oder pergamentartige Röhre, die von der Haut des Tieres abgesondert wird, nicht aber wie das Gehäuse der Schnecke einen wesentlichen Teil des Körpers bildet, sondern ohne irgend einen Zusammenhang mit ihm ist. Diese Tiere bringen daher ihr ganzes Leben wie die Wickelkinder zu und strecken nur den vorderen Teil des Kopfes aus ihrem selbst gebauten Gefängnis hervor.

Nach ihrer ganz verschiedenen Lebensweise unterscheidet sich natürlich auch ihr Bau von dem der freilebenden Anneliden, denn wo wäre das Geschöpf zu finden, dessen Organe nicht in vollkommenem Einklang mit seinen Bedürfnissen ständen? Es fehlen daher jene Borstenfüße und seitlichen Atmungsanhänge, die der frei sich bewegenden Annelide so nützlich sind, hier aber ohne allen Zweck wären. Dagegen ist der Kopf mit einer wunderschönen Krone von zartgefiederten Kiemenblättchen versehen, welche sowohl zum Atmen, als zum Ergreifen der vorbeischwebenden Beute dienen. Am hinteren Ende vollständig geschlossen, zeigt die Röhre nach vorn eine runde Öffnung, das einzige Fenster, durch welches unsere Einsiedler einen Blick auf die umgebende Welt werfen, sich Nahrung verschaffen und ihr Blut dem belebenden Einfluß des Wassers aussetzen können. Man kann das beobachten, wenn man in ein mit Seewasser gefülltes Gefäß Steine und Muschelschalen legt, deren Oberfläche mit dem Gehäuse dieser Tiere bedeckt ist. Bald sieht man, wie mit absichtlicher Langsamkeit in jeder Röhre ein kleiner, runder Deckel sich hebt, der sie hermetisch verschlossen hielt; es ist der Fensterladen des Hauses, der sich öffnet, und nun kommt das Tier bald zum Vorschein. Unter diesen Deckeln erblickt man die Körperchen wie Knospen, hier dunkelviolett oder karminrot, dort braun oder orangefarbig, noch weiter mit allen diesen Farben gestreift. Seht, wie sie wachsen, sich allmählich entfalten und ihre glänzenden Zweige ausbreiten; wahre Blumen sind es, die vor unserem Blick entstehen, aber viel vollkommener als unsere Gartenblumen. Denn diese Tierblumen sind mit Gefühl und Willkür begabt, beim geringsten Stoß, bei der geringsten Erschütterung des Wassers ziehen sich die glänzenden Federbüsche zusammen, verschwinden mit der Schnelligkeit des Blitzes und verbergen sich in ihren steinernen Häusern, wo sie unter dem Schutz ihres Deckels allen äußeren Feinden Trotz bieten.

Digitized by Google

Nicht alle Röhren bewohnende Anneliden bilden so vollkommene Höhlen, wie die eben erwähnten. Manche begnügen sich damit, Sand oder kleine Muschelfragmente zu cylindrischen Röhren zusammen zu kitten, aber auch bei diesen Arbeiten zeigt sich eine bewundernswerte Kunst, eine Regelmäßigkeit des Baues, die uns in Erstaunen setzt. Diese zierlichen Sandröhrchen, die häufig auf dem Strand unter den vom Meer ausgeworfenen Seepflanzen gefunden werden, bestehen aus Körnern von fast gleicher Größe, so künstlich aneinander geleimt, daß überall die zarten Wandungen gleiche Dicke haben. Die Form ist cylindrisch oder etwas trichterförmig, einige dieser Tiere leben wie die Einsiedler, andere lieben die Gesellschaft, wie unter andern der **Fächerwurm**, welcher große wabenartige Massen aus Sandkörnern bildet und an die Felsen am Rande der niedrigsten Ebbe befestigt, oft auch eine weite Oberfläche ganz mit diesen zusammengehefteten Röhren bedeckt. Wenn das Wasser sich zurückzieht, sieht man nichts als deren Öffnungen, in welchen gewöhnlich ein Tropfen Wasser zurückbleibt, sowie aber die Flut steigt, verwandeln sich die sandigen Waben in ein gar schönes Bild, denn aus jeder Öffnung tritt ein mit konzentrischen Ringen goldener Haare geschmückter Hals hervor, der in einen Kopf ausgeht, welcher seinerseits eine Krone von fein gefiederten, regenbogenfarbigen Blättern trägt; das ganze gleicht dem Beet eines Feengartens, mit wundersam phantastischen Blumen geschmückt."

Die Klasse der **Rundwürmer** (Nemathelmintes), Schmarotzer im eigentlichen Sinne des Worts, findet in dem **Spulwurm** (Ascaris lumbricoides) ihren bekanntesten Vertreter. Das weibliche Tier kann bis 40 cm lang werden, während das männliche kaum die halbe Größe erreicht. Es lebt im Darm des Menschen, kommt aber auch beim Schwein und beim Rind vor; verwandte Arten leben in Pferden, Hunden und Katzen. Die Entwickelung des Spulwurms ist bis jetzt noch unbekannt; man weiß zwar, daß das Weibchen eine ungeheure Menge von Eiern legt, weiß aber auch, daß diese Eier in dem Körper des betreffenden Wirtes nicht auskommen, sondern mit den Auswurfsstoffen ausgeschieden werden, aber noch hat niemand nachgewiesen, wie sich diese Eier weiter entwickeln, um schließlich als Spulwürmer wieder in den Darm des Menschen oder der warmblütigen Tiere zu gelangen. Dem Körper nachteilig kann der Spulwurm nur dann werden, wenn er überhand nimmt, und dann giebt es ja Wurmmittel, die ihn unschwer vertreiben. —

Weit gefährlicher dagegen, vielleicht der gefährlichste aller Eingeweidewürmer, ist die **Trichine** (Trichina spiralis), die in zwei verschiedenen Formen vorkommt, als freie oder Darmtrichine und als eingekapselte oder Muskeltrichine. Die letztere ist zweifellos die Larve der ersteren. Die Darmtrichine ist ein haarförmiges, kleines Würmchen,

Digitized by Google

dessen Eier sich schon im Mutterleib so weit entwickeln, daß die fadenförmigen Jungen ausschlüpfen. Sie durchbohren alsdann die Darmwand und wandern in die Muskeln ein, abgesehen davon, daß sie mit dem Blut auch wohl in alle Teile des Körpers hineingetragen werden

Trichinen.
Muskelfleisch mit Trichinenkapseln (in natürlicher Größe). Eingekapselte Muskeltrichine (sehr vergrößert).

können. Daß diese Jungen mikroskopisch kleine Tierchen sind, versteht sich von selbst, denn die ausgewachsene Darmtrichine ist ja selbst nur $1^1/_2$ mm lang, die weiblichen werden etwas größer. In den Muskeln wächst nun das Würmchen allmählich heran, rollt sich spiralförmig ein und umgiebt sich mit einer flüssigen Masse, so daß das ganze Gebilde nun eine etwa 0,4 mm lange Kapsel darstellt; diese verkalkt nach und nach, wird dadurch undurchsichtig und dann auch wohl dem bloßen Auge als winziges feines Pünktchen im Muskelfleisch sichtbar. In diesem Zustand ruht die Trichine nun gänzlich, bleibt aber lebens- und entwickelungsfähig. Die weitere Entwickelung dieser Muskeltrichine ruht nun so lange, bis sie in den Magen eines Menschen oder eines fleischfressenden Tieres gelangt. Ist das trichinenhaltige Fleisch roh oder nicht gar gekocht, nicht durchgebraten oder nicht genügend geräuchert, so ist auch die ruhende Muskeltrichine unter allen Umständen noch lebend und entwicklungsfähig. Mit der Verdauung des Fleisches im Magen nämlich löst sich die kalkige Kapsel auf, und das eingerollte Tier wird frei. Es erwacht aus seiner Ruhe, wächst weiter und lebt nun als freie Darmtrichine im Darm, wo es zur Fortpflanzung schreitet und erst zu Grunde geht, wenn das Weibchen im Lauf weniger Wochen einige tausend Nachkommen gezeugt hat. Es liegt auf der Hand, daß durch den Genuß von trichinösem Fleisch, besonders Schweinefleisch, das für die Trichinen der hauptsächliche Wohnort zu sein scheint, für die Gesundheit des Menschen die nachteiligsten Folgen entstehen können, ja, daß selbst der Tod herbeigeführt werden kann. Jeder Bissen von solchem Fleisch kann ja viele eingekapselte Muskeltrichinen enthalten, die sich dann im Innern des Menschen in kurzer Zeit zu Millionen vermehrt haben. Diese Trichinenkrankheit oder

Digitized by Google

Trichinose hört auf, wenn sämtliche eingewanderte Trichinen sich durch die Darmwand durchgebohrt und in dem Muskelfleisch verkapselt haben, in welchem Zustande die Trichinen dann keinerlei Belästigungen mehr mit sich führen. Am ersten sind die Trichinen zu entdecken in den Zwischenrippenmuskeln, dem Zwerchfell, den Muskeln des Halses, des Kehlkopfes und der Augen, und diese Teile des Schweinekörpers werden denn auch von den Fleischbeschauern vorzugsweise untersucht.

Die Frage, woher vor allen Dingen das Schwein zu den Trichinen kommt, ist nach Leuckarts Untersuchung dahin beantwortet worden, daß ursprünglich die Ratten die eigentlichen Träger des Wurmes sind und das Schwein, dem ja alles zur Nahrung dient, gelegentlich auch die Ratten frißt. Man hat in der That unter den Ratten förmliche Trichinenepidemieen beobachtet. Stirbt eine solche trichinenkranke Ratte, so wird sie ohne weiteres von ihren eigenen Geschlechtsgefährten aufgefressen, und diese infizieren sich wieder. So erklärt es sich auch, daß Katzen, Füchse, Marder und Iltisse gar nicht selten trichinös befunden werden, da auch sie gelegentlich sich an Ratten als Nahrung schadlos halten. Eigentümlich ist, daß die Infektion mit Trichinen beim Schwein selbst nur in sehr seltenen Fällen heftigere Krankheitserscheinungen hervorruft, ganz ohne solche bleibt es allerdings auch bei ihm nicht. — —

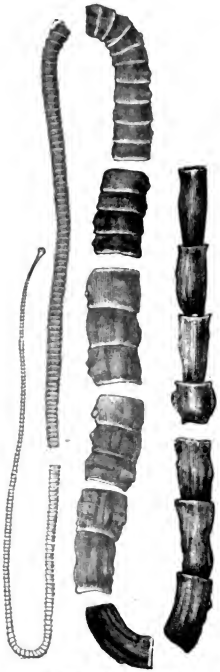
Zu den Rundwürmern muß auch noch der in Afrika und Asien so gefürchtete **Medina-** oder **Guineafadenwurm** (Filaria medinensis) gerechnet werden, ein Tier, welches nicht dicker als eine Violinsaite wird, aber bis 100 cm lang werden kann. Er lebt unter der Haut, namentlich an den Beinen, und muß, wenn er entfernt werden soll, äußerst vorsichtig herausgezogen werden, da sonst, wenn er abgerissen wird, schlimme Entzündungen mit Eiterungen im Gefolge eintreten, die häufig den Tod nach sich ziehen. Die Larven dieser Tiere schmarotzen in winzig kleinen Krebstieren, den sogenannten Hüpferlingen, mit denen sie wahrscheinlich durch das Trinken unreinen Wassers in den menschlichen Darm gelangen und so ihre Einwanderung bewerkstelligen.

Die **Plattwürmer** (Plathelmintes), unterscheidet man gewöhnlich in Bandwürmer und Saugwürmer.

Die **Bandwürmer** sind gegliedert, bandartig gestreckt, im vorderen Teil verdünnt, nach hinten an Breite immer mehr zunehmend. An dem verdünnten Ende sitzt der Kopf, welcher Saugnäpfe trägt und mit einem einfachen oder doppelten Kranz von Haken versehen ist, womit das Tier sich an den Wänden des Darms befestigt. Dieser sogenannte Kopf ist der eigentliche Erzeuger der Bandwurms, denn die einzelnen Glieder entstehen stetig an diesem Kopfende und werden von jedem neuen Gliede immer weiter nach hinten geschoben, so daß die hintersten gleichzeitig auch die ältesten Glieder der ganzen Kette

Digitized by Google

sind. Mit der zunehmenden Größe wird jedes einzelne Glied geschlechtsreif, und recht wohl kann man also jedes als ein Tier für sich betrachten und den ganzen Bandwurm als eine Kolonie. Die ältesten, hintersten Glieder lösen sich dann nach und nach von der Kette ab und finden auf natürlichem Wege ihren Ausgang aus dem menschlichen Körper. Hier erst, außerhalb des Körpers, treten die zahlreichen Eier, von denen jedes einzelne Glied bei manchen Bandwürmern ca. 50 000 enthält, aus den Gliedern heraus. Daß ungezählte Millionen derselben zu Grunde gehen, ist selbstverständlich, diejenigen aber, welche in die Lage kommen, die Bedingungen zu ihrer weiteren Entwickelung zu finden, machen nun seltsame Wanderungen und Wandlungen durch, die man „Generationswechsel" nennt. Die Eier sind nämlich für den Menschen oder für das Tier, welches den Bandwurm selbst enthielt, völlig ungefährlich, können sich in ihm nicht fortpflanzen; zu ihrer Entwickelung müssen sie vielmehr in den Magen eines andern Tieres gelangen und zwar eines ganz bestimmten Tieres, welches mit dem ursprünglichen Wirt des Bandwurms in einer gewissen Verbindung steht. So z. B. können sich die Eier eines Hundebandwurms nur in dem Magen eines Hasen entwickeln, die Eier eines Katzenbandwurms nur in dem Magen einer Maus, die Eier eines Menschenbandwurms nur in dem Magen eines Schweins oder Rindes u. s. w. Diese Tiere nennt man die Zwischenwirte. In dem Magen des Zwischenwirts also wird erst durch den Verdauungsprozeß die Eihülle aufgelöst, und der Embryo oder Bandwurmkeim schlüpft aus dem Ei. Er bleibt aber nicht im Magen und auch nicht im Darm, sondern er bohrt sich mit Hilfe seiner Haken einen Weg durch die Wand des Darms hindurch, bis er in einen Teil des Körpers gelangt, der zu seiner Entwickelung günstig ist; unter Umständen kann er auch durch das Blut dahin geführt werden. Hier nun im Muskelfleisch beginnt die Umwandlung zu einem neuen Tier, das mit dem



Bandwurm des Menschen.

Digitized by Google

Bandwurm weiter keine Ähnlichkeit hat, als nur den Kopf. Dieser ist ganz derselbe wie der Kopf eines Bandwurms, der Körper aber besteht aus einer mit Flüssigkeit gefüllten Blase. In diesem Zustand heißt das Tier „Finne", und führt auch wohl noch andere Namen, je nach dem Tier, in welchem es gefunden wird, und je nach dem Körperteil, in welchem es lebt. Die Finnen des Schweins sind also nichts anderes, als die Larven des menschlichen Bandwurms, dessen Eier die Schweine, welche ja überall umherwühlen, mit Vorliebe in Auswurfsstoffen, aufgenommen haben. Der Bandwurmkopf liegt bei der Finne eingestülpt, er tritt erst hervor, wenn der Mensch durch Zufall mit dem Genuß des Schweinefleisches eine solche Finne verschluckt hat. Dann stülpt sich der Kopf heraus, saugt und hakt sich am Darm fest, und die Entwickelung des Bandwurms nimmt ihren Anfang.

Der am meisten beim Menschen auftretende Bandwurm ist der **Hakenbandwurm** (Taenia solium), welcher 2 bis 3 m lang werden kann und dann bis gegen tausend durchscheinende Glieder zählt, deren jedes einzelne etwa 20 mm lang und 7 bis 8 mm breit ist. Der sogenannte Kopf hat etwa die Größe eines Stecknadelkopfes, ist mit einem Kranz von abwechselnd größeren und kleineren Haken versehen und mit vier Saugnäpfen besetzt. Der Zwischenwirt dieses Bandwurms ist ausnahmslos das Schwein, in dessen Muskelfleisch sich die Finne entwickelt. — Eine zweite Art, die ebenfalls im Dünndarm des Menschen gar nicht selten gefunden wird, ist der sogenannte **feiste Bandwurm** (Taenia saginata) welcher eine Länge von 8 m erreicht und bis zu 1200 dicke, nicht durchscheinende Glieder zählt. Der Kopf trägt zwar auch vier Saugnäpfe, aber keine Haken, ist größer als bei dem Hakenbandwurm. Die abgestoßenen Glieder bewegen sich außerhalb des menschlichen Körpers durch Strecken und Verkürzen noch längere Zeit sehr lebhaft. Die zu ihm gehörige Finne lebt nicht im Schwein, sondern im Rind und sitzt hier namentlich in den Muskeln der Kauwerkzeuge, der Brust, des Halses, des Nackens und des Herzens. — Ein dritter Bandwurm, welche dem Menschen sehr lästig werden kann, ist der etwa 8 m lang werdende **Grubenkopfbandwurm** (Bothriocephalus latus), dessen kurze, wie ineinandergestülpt aussehenden Glieder mehrere Tausende werden können. Die Finne dieses Bandwurms lebt nach neueren Untersuchungen in Fischen, namentlich im Hecht und in der Quappe; infolgedessen wird dieser Bandwurm auch meistenteils in Ländern gefunden, wo viele Fische gegessen werden, in Holland z. B. wie auch im östlichen Europa. Braun in Dorpat fand bei den genannten Fischen sowohl in der Leibeshöhle wie in den Muskeln und andern Organen zahlreiche unentwickelte Grubenköpfe ohne Blase, aber mit eingestülptem Kopf, und es gelang ihm, ihre Entwickelung zu diesem Bandwurm nachzuweisen; doch ist bis heute noch unbekannt, wie die Eier des Bandwurms ihrerseits in den Magen dieser Fische gelangen können.

Digitized by Google

Die im vorstehenden vielfach erwähnte Entwickelungsgeschichte ist erst seit ungefähr einem halben Jahrhundert bekannt, seitdem wir in dem Mikroskop das notwendige Hilfsmittel in seiner jetzigen Vervollkommnung besitzen. Unter den zahlreichen Forschern, welche sich seit jener Zeit unaufhörlich mit dem Gegenstande beschäftigt haben, sind vor allen Dingen Küchenmeister und Leuckart zu nennen, welche die dunklen Punkte der Naturgeschichte der Eingeweidewürmer gelichtet haben, und zwar auf dem einzig möglichen Wege, indem sie Würmer aus den Eiern zogen und dieselben künstlich auf die vermuteten Wirte übertrugen. Erst im Jahre 1852 konnte Küchenmeister den epochemachenden Beweis liefern, daß durch das Genießen der sogenannten Finnen oder Blasenwürmer, z. B. der des Schweins durch den Menschen, im Darm der Verzehrer Bandwürmer entstehen. Obgleich aber nun die Lebensgeschichte vieler Eingeweidewürmer genauer bekannt ist, bleibt doch dem Forscher noch ein großes Feld offen, denn von der größten Anzahl der den Menschenkörper bewohnenden Schmarotzer kennt man die Entwickelung noch nicht mit völliger Sicherheit oder auch noch gar nicht. — — —

In der Abteilung der Saugwürmer zeigt sich der Generationswechsel noch weit verwickelter, als bei den Bandwürmern, weil hier in der Regel mehr als ein Zwischenwirt auftritt. Aus den Eiern der im Darm der Wasservögel und auch bei Säugetieren häufig vorkommenden Gattung des **Leberegel** (Distomum hepaticum) schlüpft im Wasser ein mikroskopischer, infusorienartiger Embryo aus, der mit Wimperhärchen besetzt ist, infolgedessen frei umherschwimmt und sich erst nach einiger Zeit an irgend ein wirbelloses Wassertier, meist an eine Schnecke hängt und hier einbohrt. Nun verliert er nach und nach die Wimperhärchen, mit denen schließlich auch die ganze Haut abgeht, und verwandelt sich in ein schlauchartiges Wesen, welches imstande ist, sich auf ungeschlechtlichem Wege zu vermehren, jedenfalls aber in seinem Innern eine ganze Brut neuer Würmer erzeugt, die schon in ihren wesentlichen Eigentümlichkeiten, in dem Besitz von Mund, Darm und Saugnäpfen, einem ausgebildeten Saugwurm ähnlich sehen. Sie sind mit einem beweglichen Schwanzanhang versehen, mit dessen Hilfe sie, nachdem sie die Schnecken verlassen haben und nun beträchtlich gewachsen sind, im Wasser sich geschickt umherbewegen und nun ein anderes, ebenfalls einen Wurm, eine Insektenlarve, ein Krustentier aufsuchen. Sie hängen sich an, dringen durch die weichen Hautstellen in das Innere und kapseln sich hier ein. In diesem Zustand verharren sie, bis ein Wirbeltier diesen ihren letzten Zwischenwirt verzehrt, worauf sie dann im Darm des eigentlichen Wirtes frei werden und sich zu geschlechtsreifen Saugwürmern ausbilden. Zu ihrer vollständigen Entwickelung bedürfen sie also dreier Wirte; erst im Darm des dritten reifen sie zu eierlegenden Tieren heran. Nicht ausgeschlossen ist, daß bei manchen dieser Saugtiere die zweite Einwanderung wegfallen kann

Digitized by Google

und bereits der Embryo aus dem zweiten Entwickelungsstadium in dem eigentlichen Wirt entwicklungsfähig ist. Der genannte Leberegel, ein kleiner, lanzettförmiger Wurm, dessen Kopf mit zwei Saugnäpfen besetzt ist, schmarotzt, wie schon sein Name sagt, in der Leber verschiedener Haustiere. Er wird 30 mm lang und kann, wenn er sich massenhaft entwickelt, die sogenannte Egelseuche oder Leberfäule erzeugen. Diese Leberkrankheit kann bei den Schafen so epidemisch auftreten, daß sie den Bestand ganzer Herden gefährdet, denn sie endet meist mit tödlichem Ausgang. Die Infektion erfolgt durch das Weiden der Schafe auf nassem oder überschwemmtem Boden. Hier wird die Brut der Leberegel von den Schafen mit dem Futter aufgenommen, und die Larven gelangen auf diese Weise in die Gallenblase und in die Gallengänge der Leber. Gleich mit ihrer Einwanderung macht sich die Krankheit in einer Leberentzündung bemerkbar, die dann nach wenigen Wochen in das zweite, bisweilen schon tödliche Stadium eintritt. Die Leibersubstanz schwindet mehr und mehr, die Tiere werden immer kraftloser und gehen meist zu Grunde.

Den Nachweis dieser eigenartigen Entwickelung hat Leuckart durch vielfache Experimente geführt. Aus dem Ei schlüpft im Wasser ein bewimperter Embryo, der in die Atmungshöhlen kleiner Sumpfschnecken einwandert und sich hier allmählich zu den geschwänzten Larven umwandelt. Ob diese hier wieder auswandern und erst durch Vermittelung eines neuen Zwischenwirtes ihren weiteren Weg antreten, ist noch nicht entschieden. Jedenfalls aber steht fest, daß diese kleinen, an den Grashalmen auf nassem Boden sitzenden Schnecken von den Schafen mitgefressen werden und die Schafzüchter darauf halten müssen, daß so schädliche Weideflächen von ihrem Vieh nicht betreten werden. — —

Eine kleine Abteilung der Plattwürmer bezeichnet man mit dem Namen Strudelwürmer, welche ihren Namen daher erhalten haben, daß ihr Körper mit feinen Härchen bedeckt ist, deren unausgesetzte Schwingungen den blattförmigen Körper durch das Wasser fortbewegen. Bei ihnen geht die Entwickelung in der Regel ohne Verwandlung vor sich; ein bis 2 cm langes, teils milchig weißes, auch dunkler gefärbtes Tier, das in Teichen und Gräben unter Steinen gar nicht selten ist. — — —

Endlich sind hier noch die Rädertiere anzureihen, mikroskopisch kleine Tierchen, welche ihren Namen von einem eigentümlichen Organ haben, einem am Vorderende des Körpers befindlichen Hautlappen, der mit einem Wimpernkranz besetzt ist. Diese Wimpern sind in unausgesetzter Bewegung und so schnell thätig, daß es den Anschein gewinnt, als wenn der ganze Hautlappen, an dem sie sitzen, sich mit rasender Geschwindigkeit wie ein Mühlrad dreht. Dadurch wird in dem Wasser ein feiner Strudel erzeugt, welcher dem Tier die aus Infusorien bestehende Nahrung zuführt. Der Körper ist völlig durchsichtig. Diese Rädertierchen sind meist Süßwasserbewohner, die sich

Digitized by Google

zwischen Algenfäden überall finden lassen Trocknet der Graben aus, so schrumpft das Tierchen zu einem unsichtbaren Körnchen zusammen, das aber, sobald es wieder angefeuchtet wird, zu neuem Leben erwacht. Die Vermehrung dieser Tierchen soll eine ganz fabelhafte sein. Man hat berechnet, daß aus einem einzigen Tier innerhalb von zehn Tagen eine Million Nachkommen hervorgehen können. Es kann nicht verwundern, daß diese Tiere bei ihrer Kleinheit, ehe genaue Beobachtungen ihrer Zugehörigkeit zu den Würmern festgestellt hatten, als Infusorien betrachtet wurden.

Die Weichtiere.

Die Weichtiere (Mollusca) sind symmetrisch gebaute Tiere mit weichem, ungegliedertem Körper, auch ohne gegliederte Bewegungsorgane. Sie atmen mit wenigen Ausnahmen durch Kiemen und pflanzen sich durch Eier fort. Eine biegsame Haut, der sogenannte Mantel, bedeckt den Körper, und über diesem bilden sich in den meisten Fällen horn- oder kalkartige Schalen. Ihr Blut ist weiß und wird in vollständigem Kreislauf durch den Körper geführt; ein inneres Knochengerüst und ein Rückenmark sind nicht vorhanden.

Die große Verschiedenheit dieser Tiere hat Veranlassung gegeben, sie in drei große Klassen zu spalten: Kopffüßer, Bauchfüßer oder Schnecken und Muscheltiere, aus denen wir im nachfolgenden mehr oder weniger nur einzelne wichtigere Repräsentanten herausgreifen können, ohne der systematischen Einteilung besonders Rechnung zu tragen. — — —

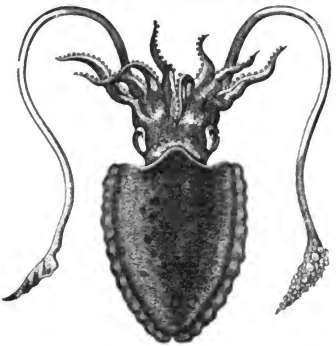
Die Kopffüßer (Cephalopoda) bestehen aus zwei deutlich von einander getrennten Teilen, dem Rumpf, der in der Gestalt eines vorn offenen Sackes die Kiemen und sonstigen inneren Organe einschließt, und dem wohlentwickelten, mit zwei großen Augen versehenen und mit einer Anzahl von Fangarmen, die unter Umständen aber auch als Füße dienen, gekrönten Kopf. Dieser Merkwürdigkeit wegen verdanken die Tiere ihren Namen Kopffüßer, denn da die Füße rings um den Mund herum hervorgewachsen sind, so wandert und kriecht der Kopffüßer im buchstäblichem Sinne des Worts auf dem Kopf herum.

Lassen wir die wenigen Formen der hierher gehörenden Tiere kurz Revue passieren.

Je nachdem in dem Körper zwei oder vier Kiemen vorhanden sind, unterscheidet man zunächst Zweikiemer und Vierkiemer. Unter den ersteren stehen die Zehnfüßer, d. h. die mit zehn Fangarmen versehenen obenan. Ihr Hauptvertreter ist der **Tintenfisch** (Sepia officinalis). Auf einem einförmigen Rumpf sitzt ein davon deutlich geschiedener

Digitized by Google

Kopf, welcher an jeder Seite ein großes Auge zeigt und am oberen oder vorderen Ende die Mundöffnung trägt. Um diese herum stehen acht kürzere, auf ihrer Innenseite mit zahlreichen Saugnäpfen besetzte Fangarme und außer diesen zwei dünnere, deren Länge die des Körpers überragt, und die an der Spitze verbreitert sind. Der Mund ist mit zwei sehr scharfen Kiefern bewehrt, die einem Papageienschnabel nicht unähnlich, aber umgekehrt gebildet sind, so nämlich, daß der Unterkiefer über den Oberschnabel fortgreift. Ein dünner Flossensaum



Tintenfisch.

zieht sich um den Rumpf her. Dieser ist ein weichhäutiger Mantel, welcher die inneren Organe umschließt, und an der Bauchseite einen Hohlraum läßt, die Mantelhöhle. In diese tritt oben das Wasser zu den Kiemen hinein, während ein trichterförmiges Rohr, der sogenannte Trichter, dem Wasser wieder einen Ausgang am Munde verschafft. Dies infolge einer kräftigen Zusammenziehung des Mantels durch den Trichter ausgestoßene Wasser bewirkt durch den Rückprall zugleich eine Rückwärtsbewegung des Tieres, die unter Umständen mit Pfeilgeschwindigkeit vor sich gehen kann, während es sonst durch die Flossenbewegung und in wagerechter Lage wellenförmig durch das Wasser gaukelt oder auch wagerecht auf dem Grund der seichten Meeresufer liegt und auf Beute lauert. Die Nahrung des etwa 30 cm lang werdenden Tieres, welches im mittelländischen, namentlich im adriatischen Meer überall vorkommt, besteht in allerlei Seetieren, außer Fischen auch in Krabben, Schnecken, Muscheln, deren Gehäuse die geradezu furchtbaren Kiefer mit Leichtigkeit zermalmen. Der sonderbare Name wird dadurch erklärt, daß es in seinen Eingeweiden einen Beutel führt, welcher mit einer braunschwarzen Flüssigkeit gefüllt ist, die, auf der

Digitized by Google

Flucht ausgestoßen, das Meer ringsum sofort undurchsichtig macht Zu bemerken ist ferner noch das Vorhandensein einer elliptischen Kalkschale in der Mitte des Rückens unter dem Mantel, der man den Namen Rückenschulp gegeben hat. Eine andere Art von Zehnfuß, die eine wohlschmeckende Speise liefert und von den Strandbewohnern des Mittelmeeres und atlantischen Ozeans gern gegessen wird, ist der gesellig lebende **Kalmar** (Loligo) oder **Kuttelfisch.**

Bei den Achtfüßern ist der Kopf nicht so deutlich von dem Rumpf abgegliedert, aber die Arme sind verhältnismäßig sehr lang, am Grunde durch Häute miteinander verbunden, auf der Innenseite mit zwei Reihen von Saugnäpfen besetzt. Der Tintenbeutel ist ebenfalls vorhanden, aber der Rückenschulp fehlt. Der Hauptvertreter, der **Seepolyp** (Octopus vulgaris), nach seinem lateinischen Namen häufig auch schlichtweg der Oktopus genannt, bewohnt die Küsten des Mittelmeeres und Westeuropas, sein Körper wird 15 cm, die Fangarme aber bis 90 cm lang. Er liegt in Felsspalten und zwischen Klippen, baut sich auch wohl aus Steinen eine eigene Höhle und lauert auf seine Beute.

Zu den Achtfüßern gehört auch der **Papiernautilus** (Argonauta Argo) des Mittelmeeres, den schon die Alten sehr gut kannten und von dem dichterische Gemüter viel Wesens gemacht haben. „Im schön geschwungenen, halb durchsichtigen Boot, leicht wie Papier und von milchweißer Farbe, von Größe einer Faust, segelt auf hoher See stolz der Papiernautilus dahin; zwei seiner fleischigen Arme, die sich am Ende flächenartig ausbreiten, sind als Segel in die Höhe gerichtet und die übrigen sechs Arme gebraucht er als Ruder. Der Mensch, auf festem Boden fußend, sieht die Leichtigkeit der Beherrschung des trügerischen Elements, lernt von einem Tier die Eroberung der Wellen, und seine Nachkommen gaben demselben zur Ehre einen Namen, der an die große Meerfahrt erinnert — und bis heute heißt dieses Tier Argonauta Argo.“ Das klingt recht hübsch, wie alle sagenhaften Anfänge der ältesten Erfindungen, hat aber mit der Wirklichkeit nichts gemein. Der Nachahmung des Papiernautilus verdankt der Mensch sicher nicht die Beherrschung des Meeres, die Schiffahrt dankt er seiner eigenen unternehmenden Kühnheit, und das Tier schwimmt auch gar nicht so, daß es zur Erfindung des Seegelbootes hätte Veranlassung geben können. Es schluckt einfach durch die Atemhöhle den Mantel voll Wasser und stößt dasselbe durch den Trichter wieder aus, durch welchen Rückprall das Tier, die gebogene Schale nach vorn, durch das Wasser fortgeschoben wird, während die Fangarme hinten nachschleppen. Die Schale aber ist reizend. Sie hat Ähnlichkeit mit einer Schneckenschale, nur ist sie zart und leicht, wie aus Papier gemacht. Indessen ist auch das Verhältnis des Tieres zu dieser Schale ein ganz anderes, als bei der Schnecke. Es steht nämlich in gar keinem Zusammenhang damit, und doch ist es Eigentümer und Bauherr zugleich, denn auch der Nautilus fertigt seine Schale selbst. Im Leben bläht er seinen Körper so

Digitized by Google

auf, daß er wie eingekeilt darin sitzt, doch im Tode schrumpft er zusammen und fällt heraus; deshalb findet man häufig leere Papierboote auf dem Meer treiben. Das war lange schon bekannt, ehe man eine richtige Vorstellung von dem Eigentümer hatte, denn den Nautilus hielt man nicht dafür, sondern betrachtete ihn als fremden Eindringling, wie den Einsiedlerkrebs im Schneckengehäuse. Erst eine scharfblickende und fein fühlende Dame, Jeannette Power, mußte kommen und 1838 in Sicilien den unschuldigen Achtfüßer von jedem schlimmen Verdacht retten, und Naturforscher wie Owen bestätigten dann endlich die Entdeckung.

Anders steht es um den Vierkiemer der Kopffüßer, den wirklichen **Nautilus, Perlboot** oder **Schiffsboot** (Nautilus pompilius), denn er bewohnt wirklich eine feste, glänzende, posthornförmig eingewundene Perlmutterschale. Diese kannte man schon lange, bis 1705 der Naturforscher Rumpf endlich bei der Insel Amboina im Molukkenmeer von Hinterindien auch das Tier darin auffand, jedoch eine so unvollkommene Beschreibung davon lieferte, daß man nicht viel klüger wurde. Erst Bonnett gelang es 1829, bei den neuen Hebrideninseln ein vollkommenes Tier zu fangen, das, sorgfältig in Weingeist aufbewahrt, glücklich nach Europa gelangte, wo seine Zugehörigkeit zu den Cephalopoden denn auch sofort festgestellt wurde. Das Perlboot bringt natürlich die größere Zeit seines Lebens in der Tiefe des Meeres zu, wohin das Fangnetz nicht gelangt, und die Oberfläche besucht es nur bei vollkommener Windstille, wo die Schiffe zum Fang sich nicht von der Stelle bewegen können; deshalb muß der Schiffer sich mit der leeren Schale begnügen, aus der andere Meeresbewohner den Eigentümer verzehrt haben.

Seltsame Gestalten sind es, welche die Klasse der Kopffüßer bilden. Wie aus der fernen Vergangenheit der Erde ragen sie in die Jetztwelt hinein, denn es hat sicherlich in jenen untergegangenen Schöpfungsperioden auch an Riesentieren dieser Art nicht gefehlt, und obwohl auch die jetzigen Kopffüßler samt und sonders schlimme Räuber sind, so wurden sie von ihren Vorfahren wahrscheinlich doch noch weit übertroffen. Scheinen doch alle aufgefundenen Tierreste danach angethan, einen früheren Kampf ums Dasein anzunehmen, daß wir uns keine Vorstellung davon machen können. Wie aus vorstehendem schon ersichtlich, sind die Fangarme mit ihrer schröpfkopfartigen Thätigkeit furchtbare Organe, sie hängen sich so fest an die Gegenstände an, daß es der einmal ergriffenen Beute ganz unmöglich ist, sich der mörderischen Umarmung zu entziehen. Die Zehnfüßer können zwar mit ihren gestielten Näpfchen sich nicht so leicht ansaugen, dafür sind aber diese Organe noch mit spitzigen Häkchen versehen, um so kräftigere Fangmittel, als sie auf ihrem Stiel sich nach allen Richtungen hin wenden können. Diese Häkchen kann das Tier wie die Katze ihre Klauen nach Belieben zurückziehen und aufrichten und braucht bei seinen rückgängigen Be-

Digitized by Google

wegungen nicht zu fürchten, daß es überall hängen bleibt. Die Größenverhältnisse der Fangarme und die Anordnung der Näpfe sind bei den Kopffüßern sehr ungleich. Bei dem einen sind sie von fast gleicher Länge, bei dem andern sind vier lang und vier kurz; bei einem dritten erweitern sich zwei der Arme an ihrem Ende schaufelförmig oder segelartig. Bei den einen zeigen zwei der Fangarme eine bedeutende Verlängerung, bei noch andern sind zwei wohl sechsmal länger als der ganze Körper. Bei einigen Arten sehen wir die Fangarme getrennt, bei andern durch eine Haut verbunden. Manche zeigen an den Armen nur eine Reihe von Näpfen, andere zwei, noch andere vier.

Die Haut der Kopffüßer zeigt einige seltsame Eigentümlichkeiten. Sie ist mit verschiedenartig gefärbten Flecken bedeckt die, so lange das Tier im Zustand der Ruhe sich befindet, fast unmerklich sind, sowie es aber auf irgend eine Weise gereizt wird, sich wohl um das sechzigfache vergrößern und dann durch abwechselndes Zusammenziehen und Erweitern mit der größten Schnelligkeit erscheinen und verschwinden, so daß dasselbe Tier einen Augenblick weiß und gleich darauf braun oder gelb aussieht. Es ist wohl möglich, daß es dadurch einen Feind abzuschrecken vermag. Auch mit dem Gemütszustande verändert sich die Oberfläche der Haut. So ist der ruhende Oktopus vollkommen glatt, sowie er aber gereizt wird, bedecken sich Rumpf, Kopf und Fangarme mit Knoten und Buckeln, wo den Augenblick vorher nichts derart zu sehen war.

Manche Arten unternehmen große Wanderungen. Auch die Sepien und Kalmars erscheinen im Frühjahr in großen Schwärmen in der Nähe der Küste, bleiben dort längere oder kürzere Zeit und ziehen sich dann wieder in die Tiefe zurück. Alle sind Nacht- oder Dämmerungstiere. Nachts wimmeln sie auf der Oberfläche der Meere, während des Tages sieht man sie nicht. Mit Ausnahme des Oktopus, der zwischen dem Gestein ein einsames Leben führt, lieben sie die Gesellschaft und wandern truppweise an den Küsten und im Meer umher. Furchtbare Raubtiere sind sie alle. Auf den Untiefen und Bänken zerstören sie die Hoffnungen der Fischer, auf hoher See verschlingen sie junge Fische und andere Seetiere zu Milliarden, und sie töten nicht nur, um sich zu sättigen, sondern aus reiner Mordlust. Orbigny sah, wie Kalmars, die bei niedriger Flut mit jungen Fischen in einem Behälter eingeschlossen waren, eine furchtbare Metzelei unter denselben anrichteten, ohne sie zu verzehren. Bei solcher Gefräßigkeit würde das Gleichgewicht unter den Meerbewohnern gar bald aufgehoben sein, wenn nicht die Reihen der Kopffüßer wieder durch eine große Anzahl von Feinden fortwährend gelichtet würden. Pottwale und Delphine, Thunfische, Boniten und viele andere vernichten sie in der Tiefe, der Kabeljau vertilgt sie in Masse, wenn sie mit ihm an der Küste von Nordamerika und auf der großen Bank von Neufundland erscheinen. Kommen sie an die Oberfläche, so fallen sie Albatrossen und Sturm-

Digitized by Google

vögeln zur Beute, und schließlich kommt der Mensch und fängt sie als Köder für den Kabeljau, und so spielen die Kopffüßer sogar noch eine Rolle in einem der wichtigsten Handelszweige der seefahrenden Nationen. Auch in anderer Beziehung sind sie den Menschen nützlich. Zur Zeit der alten Griechen waren die Achtfüßer, Sepien und Kalmars eine sehr geschätzte Speise, und wie wir gesehen, werden sie noch jetzt von den Küstenbewohnern des mittelländischen und adriatischen Meeres, sowie von den biskayischen und nordfranzösischen Fischern frisch und getrocknet verzehrt. Auf Teneriffa, in Brasilien, Chili, Peru, Indien, China sind sie ein ganz gewöhnliches Nahrungsmittel, in Japan wird sogar ein bedeutender Handel damit getrieben. Der Rückenschulp der Sepien dient den Goldarbeitern zum Polieren, wenn er auch seine Rolle in der Medizin ausgespielt hat, und der schwarze Saft wird als Farbe benutzt, nicht aber zur Herstellung der sogenannten chinesischen Sepie, die ein Pflanzenprodukt ist.

Nach glaubwürdigen Berichten erreichen einige Arten der Kopffüßer eine erstaunliche Größe. So sah Péron bei der Insel Tasmanien eine ungeheure Sepie, dick wie eine Tonne, die mit Geräusch in den Wogen umherrollte. Ihre kolossalen Arme bewegten sich wie furchtbare Schlangen an der Oberfläche des Meeres. Jeder dieser Organe war wenigstens 1 m lang. Quoy und Gaymard berichten: „Im atlantischen Ozean, in der Nähe des Äquators und bei ganz ruhigem Wetter, trafen wir die Überreste eines ungeheuren Kalmars. Was die Vögel und Haie übrig gelassen hatten, wog an die tausend Pfund und war nur eine gänzlich von ihren Fangarmen entblößte Längshälfte des Leibes, so daß das ganze Tier ein Gewicht von wenigstens zweitausend Pfund erreicht haben mußte. Wie groß und stark mußten nicht seine Fangarme gewesen sein! Denke man sich nun einen Oktopus von gleicher Größe, bei welchem die Arme bei weitem größer sind, so wird es ganz glaubwürdig erscheinen, daß eine solche furchtbare Molluske einen Menschen aus einem Boot herausreißen kann.“ Ähnlich sagt Orbigny: „Es ist gar nicht daran zu zweifeln, daß in allen Meeren sich sehr große Kopffüßer aufhalten, welche die Wissenschaft noch gar nicht kennt. Das seltene Vorkommen dieser kolossalen Tiere beweist, daß die tieferen Zonen des Meeres eine Menge von Tieren von ganz neuen Formen beherbergen.“

Alles das hat Keferstein in seinem Sammelwerk über die Weichtiere folgendermaßen zusammengefaßt: „Seit alters hat man geglaubt, daß es Cephalopoden von gewaltiger Größe gäbe, die Menschen und selbst Schiffen gefährlich werden können, und die nordischen Sagen vom Kraken, nach dem Oken sogar die ganze Klasse der Cephalopoden benannte, haben zu Zeiten sehr allgemeinen Eingang gefunden. In der neueren Zeit erwiesen sich viele dieser Angaben als Fabeln oder wenigstens ohne wissenschaftliche Begründung, und gegen die frühere Leichtgläubigkeit schlug man in das andere Extrem um, indem man

Digitized by Google

den Cephalopoden höchstens eine Größe von 3 bis 4 Fuß beilegen wollte. Jetzt weiß man allerdings, daß es gegenwärtig Riesen unter diesen Tieren giebt, doch sind die Nachrichten von ihnen noch immer sehr ungenügend, und man kann bei vielen nicht bestimmen, ob diese Riesen-Cephalopoden bloß außerordentlich alte und darum so sehr große Tiere sind, wie es bei den Fischen ist, die ebenso wie die Bäume beständig wachsen, oder ob sie besonderen Arten angehören, welche uns ihres Lebens auf hohem Meer wegen bisher in den Jugendformen entgingen, stets aber, um zur Reife zu gelangen, diese Riesengröße erreichen müssen. Die erstere Annahme scheint mir die wahrscheinlichere und erklärt auch die Seltenheit dieser Riesentiere, indem nur wenige den zahlreichen Feinden entgehen und ein außerordentliches Alter erreichen werden. Allerdings ist damit gar nicht gesagt, daß das hohe Meer namentlich in seinen Tiefen nicht so viele Arten von Cephalopoden birgt, von deren Dasein wir zur Zeit noch keinen Begriff haben, und die sich durch gewaltige Größe auszeichnen.

„Schon Aristoteles erzählt von einem Lolijo, der fünf Ellen lang war, und Plinius erwähnt die Angaben des Trebius Niger, nach denen zu Carteja ein Riesenpolyp des Nachts an die Küste kam, um die Fischbehälter zu plündern, und der die Hunde durch sein Geschnaube und seine Arme verjagte. Der Kopf dieses Tieres, den man Lucullus zeigte, war so groß wie ein Faß von fünfzehn Amphoren, und seine Arme, die ein Mann kaum umklaftern konnte, maßen dreißig Fuß in der Länge und trugen Vertiefungen (Saugnäpfe), die eine Urne Wasser faßten. Von dem größten Cephalopoden, dem sogenannten Kraken, wird uns aber aus Norwegen berichtet, zuerst von Olaus Magnus, dann von Bischof Pontoppidan. Nach dem letzteren bemerken die Fischer beim Fischfang einen großen Reichtum von Fischen, dann aber auch, daß die Tiefe beständig abnimmt, und sie fliehen, denn es naht der Kraken. Dann erhebt sich aus der Flut, erzählt er, ein breites, unebenes Feld von einer halben Stunde im Durchmesser, welches nicht selten dreißig Fuß über die Oberfläche steigt. In den Vertiefungen, welche die Unebenheiten des Felsrückens bilden, ist Wasser zurückgeblieben; in diesem sieht man Fische springen. Nach und nach entwickeln sich die Hügel und Berge dieser Insel zu immer steilerer Höhe von innen heraus, wie die Fühlhörner einer Schnecke steigen Arme empor, stärker als der stärkste Mastbaum des größten Schiffes, mächtig genug, um einen hundert Kanonen führenden Koloß zu erfassen und in den Abgrund zu ziehen. Sie dehnen sich nach allen Seiten aus, spielen gleichsam miteinander, neigen sich zur Wasserfläche, richten sich wieder empor und haben alle Beweglichkeit der Arme eines jeden andern Polypen. Ein Junges dieses Riesentiers hatte sich 1680 in Nordland in Norwegen zwischen die Felsen eines engen Fjords eingeklemmt, der ungeheure Körper füllte die Bucht ganz aus, die Arme waren um Felsen und Bäume geschlungen, hatten dieselben entwurzelt

Digitized by Google

und sich an dem unzerstörbaren Gestein so fest gesogen, daß man sie auf keine Weise lösen konnte.

„Die meisten Angaben über diese Riesenpolypen findet man in Montforts Naturgeschichte der Mollusken. Dort wird von einem solchen Seeungeheuer erzählt, das an der Küste von Angola ein Schiff an der Takelage mit seinen Armen in den Grund zu ziehen drohte und der glücklich geretteten Mannschaft Veranlassung gab, ihre höchste Not auf einem Votivgemälde in der St. Thomaskapelle in Sanct Malo darstellen zu lassen. Ferner erzählt Montfort nach den Angaben des Schiffskapitäns Dens von einem Polypen, der in der Nähe von St. Helena mit seinen Armen ein paar Matrosen von einem Gerüst am Schiff herabholte, und von dem eine in die Takelage verwirrte Spitze eines Arms abgehauen 25 Fuß maß und mehrere Reihen Saugnäpfe trug. Einem ähnlich großen Tier muß der Arm gehört haben, der von einem Walfischfänger in der Südsee aus dem Rachen eines Kaschelot genommen sei und der 23 Fuß Länge gehabt haben soll. Aber es wurde diesen und andern Angaben so wenig Wert beigemessen, daß man in der Wissenschaft alle Angaben von Tintenfischen über ein paar Fuß Größe, welche diese Tiere im Mittelmeer oft erreichen, für Fabeln erklärte.

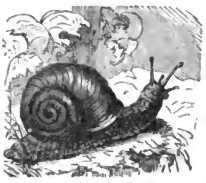
„Später wurden durch Steenstrup die Erzählungen über Riesentintenfische teilweise wieder zu Ehren gebracht, indem er die 1639 und 1790 an der isländischen Küste gestrandeten Seeungeheuer, von denen das letztere einen 6 m langen Körper und 5 m lange Arme gehabt haben soll, mit Sicherheit als Cephalopoden deutet und den 1546 im Sund gefangenen sogenannten „Seemönch“ von 8 Fuß Länge in derselben Weise auffaßt. Später erhielt Steenstrup selbst Reste eines Riesentintenfisches, der 1853 in Jütland gestrandet war, dessen hornige Rückenschale 6 Fuß maß. Von Resten ähnlicher großer Tintenfische aus den Museen in Utrecht und Amsterdam berichtet dann 1860 Hartwig genauer. Die merkwürdigsten und neuesten Nachrichten über einen Riesentintenfisch verdankt man dem Kapitän Bouyer von dem französischen Aviso Alecton, welcher das Tier am 30. November 1861 in der Nähe von Teneriffa beobachtete. Der Aviso traf zwischen Madeira und Teneriffa einen riesenhaften Polypen, der an der Oberfläche des Wassers schwebte. Das Tier maß 5 bis 6 m an Länge, ohne die acht furchtbaren, mit Saugnäpfen versehenen Arme. Seine Farbe war ziegelrot, seine Augen waren ungeheuer und von einer erschreckenden Starrheit. Das Gewicht seines spindelförmigen, in der Mitte sehr angeschwollenen Körpers mußte an 2000 kg betragen, und seine am Hinterende befindlichen Flossen waren abgerundet und von sehr großem Volumen. Man suchte das Tier in einer Tauschlinge zu fangen und durch Schüsse zu töten, doch wagte der Kapitän nicht, das Leben seiner Mannschaft dadurch zu gefährden, daß er ein Boot aussetzen ließ, welches das Ungeheuer mit seinen furchtbaren Armen leicht

Digitized by Google

hätte entern können. Nach dreistündiger Jagd behielt man nur Teile vom Hinterende des Tieres. Wenn also die neueren Beobachtungen auch nichts von den Sagen des Kraken bestätigt haben, so haben sie uns doch sichere Kunde über riesenhafte Cephalopoden geliefert, die, 20 Fuß und darüber lang, selbst Menschen und kleinen Schiffen gefährlich werden können."

Die zweite Klasse der Weichtiere umfaßt die **Schnecken** oder **Bauchfüßer** (Gastropoda), welche zum größten Teil ein einfaches, oft sehr schön gezeichnetes und verschiedenartig gewundenes Gehäuse mit sich herumtragen. Dies Schneckenhaus ist nicht ganz leicht zu erklären. Man denke sich eine Muschel, von welcher sich die rechte Schale auf eine unverhältnismäßige Weise ausgedehnt und gehoben hat, so daß das Tier da seitlich hineingedrängt, die linke Schale aber zu einem bloßen Deckel zusammengeschrumpft ist, so hat man den äußern Unterschied der Schnecke von der Muschel. Wie groß aber auch dieser Unterschied sein mag, wie kleinlich erscheint er gegen die Verschiedenheit des Baues der Tiere, welche diese verschieden gestalteten Häuser bewohnen.

Beobachten wir eine **Weinbergsschnecke** (Helix pomatia), ohne sie in ihrer Ruhe zu stören, so sehen wir einen Teil des Tieres frei sich hervorstrecken, auf dem das Schneckenhaus obenauf sitzt. Vorn steht der Kopf, der viel breiter ist, als der darauf folgende Teil, der ganze untere Teil, welcher noch aus der Schale herausgestreckt wird und fest auf dem Boden aufliegt, ist der Fuß, der erweiterte, muskulöse Teil des Bauches, der die Sohle heißt und der Schnecke zur Fortbewegung dient. Da auch Sohle sämtlichen Schnecken gemein ist, so hat eben die ganze Klasse danach den Namen Bauchfüßer erhalten. — Betrachten wir dagegen die gehäuselose schwarze oder braune Wegschnecke, die sich überall in feuchten Laubwäldern zeigt, so erblicken wir auf ihrem Rücken eine schildförmige Haut, die sich in einer Falte ringsherum von der andern Leibeshaut absetzt; diese winzige Platte ist der Mantel. Bei den Gehäuseschnecken ist er nicht zu einem so kleinen Stück zusammengeschrumpft, sondern er bedeckt die ganze freiliegende Bauchhöhle, und zwar liegt er auf deren Rücken und reicht auf beiden Seiten bis zur Sohle. In diesem Mantel liegen die übrigen Organe des Tieres. Nach außen, und zwar an der rechten Seite ist er geöffnet. Diese Öffnung läßt sich bei der Schnecke leicht beobachten, denn man erkennt sie an den Bewegungen, womit sie sich fortwährend öffnet und schließt. Es ist ein einfaches Loch, welches bei



Weinbergsschnecke.

Digitized by Google

allen Schnecken, die auf dem Lande und bei den meisten, die im süßen Wasser leben, sich findet, also unseren meisten einheimischen Schnecken zukommt. Bei einigen, z. B. bei der Sumpfschnecke, befindet sich im Mantel statt des Loches ein länglicher Spalt. Endlich, und dies ist bei den meisten Meerschnecken der Fall, verlängert sich die Öffnung des Mantels in eine lange Röhre, die in einer Rinne der Schale liegt.

In Bezug auf das Leben der Schnecken kann man sagen, daß sie diejenige Stufe des Tierreichs repräsentieren, auf welcher das niedere Tier anfängt, sich dem Wasser zu entwinden und der Luft anzugehören. Das ganze Heer derjenigen Schnecken, welche für die Sammlungen wegen ihrer prachtvollen Schalen die gesuchtesten sind, gehört dem Wasser an. Dagegen sehen wir in unseren Teichen die Sumpfschnecken und auch viele andere Arten eine eigentümliche Bewegung im Wasser machen: sie hängen an der Oberfläche des Wassers, indem sie mit dem Fuß dieselbe durchbrochen und diesen möglichst weit darüber ausgebreitet haben, so daß das ganze Tier, wie eine Fliege an der Decke ins Zimmer herab, so hier mit dem ganzen Haus ins Wasser hineinhängt und mit einer Schnelligkeit sich fortbewegt, als ob es auf einer Eisfläche entlang gleite. Diese Schnecken leben ganz wie die Frösche im Wasser: wie diese den Kopf herausstrecken, um zu atmen, so jene den Fuß mit dem daneben befindlichen Atemloch. Die Sumpf- und Teichschnecken sind in der That die Amphibien unter den Weichtieren. Die Landschnecken endlich verschmähen ganz Sumpf und Teich und leben als Lufttiere. Solche enorme Lebensverschiedenheit bedingt natürlich auch eine entsprechende Verschiedenheit der Organisation, vor allen Dingen der Atmungswerkzeuge. Die im Wasser lebenden können selbstredend nur durch Kiemen atmen, die in der Luft lebenden nur durch Lungen. Es sind also Lungen- und Kiemenschnecken zu unterscheiden.

Naht für unsere Landschnecken der Winter, so suchen sich dieselben geeignete Orte zum Verkriechen, um ihren Winterschlaf zu halten, wobei die Gehäuseschnecken ihr Haus fest durch einen besonders dazu verfertigten Deckel verschließen. Erwacht das neue Jahr mit dem ersten Grün, so werfen die Schnecken die Winterthür zurück, verlassen ihre Löcher und fangen zuerst an ihrem Gebäude an auszubessern oder zu vollenden. Wie die Muscheln, so bauen auch die Schnecken mit dem Mantel; der äußere umgestülpte Rand baut das Haus größer, der übrige Teil flickt es aus. Nach und nach wird die enge Spitze des Hauses verlassen und mit Perlmuttermasse verstopft, und deshalb findet man oft Schnecken, deren Spitzen verletzt sind, unbeschadet dem Einwohner, der längst diese oberste Etage nicht mehr inne hatte. Die verschiedenen Zeichnungen und höckerartigen Auswüchse bildet nur die vordere Falte des Mantels. Der allbelebende Frühling treibt die Schnecke jedoch nicht bloß an, für sich selbst zu sorgen, sondern Ende April fangen sie an zu laichen, d. h. sie setzen ihre Eier ab, die wie Froschlaich zusammenhängen. Am besten kann man diesen Vorgang

Digitized by Google

Europäische Lungenschnecken.

a Baumschnecke; b u. c Schnirkelschnecken; d Gartenschnirkelschnecke; e Halmschnirkelschnecke f u. g Kreismundschnecken; h Tellerschnecke; i u. k Schlammschnecken.

Digitized by Google

beobachten, wenn man eine Sumpfschnecke fängt und dieselbe in ein Glas, welches Wasser und ein paar Sumpfpflanzen enthält, hineinthut. Die Eier werden immer an feste Teile, die sich im Wasser befinden, angelegt; im Freien braucht man nur die Blätter der Seerose auf der unteren Seite zu betrachten, und man wird im Frühjahr immer Schneckeneier darauf angeklebt finden. Die Eier selbst sind ganz durchsichtig, so daß man ihre Entwickelung im Glase mit Muße verfolgen kann. Die Entwickelung des Embryo geht von einem ganz kleinen Pünktchen aus. Schon am sechsten Tage hat sich dieses Pünktchen zu einer lockeren Masse erweitert, vom zwölften Tage an zeigt der Embryo schon vollständig die Schneckenform mit dem Gehäuse, und von nun an beginnt das Tierchen im Ei eine langsame, fortwährende Drehung, die es mehrere Tage in Regelmäßigkeit fortsetzt, bis dieselbe nach und nach in eine willkürliche Bewegung umschlägt. Am zwanzigsten Tage platzt die Eihaut, und die junge Schnecke ist geboren. Die Windung der Schneckenhäuser sieht man gewöhnlich als eine Folge der Drehung des Embryo im Ei an. Nach den Beobachtungen von Karl Vogt ist dies jedoch nicht der Fall, da sich nämlich auch Embryonen drehen, die später keine gewundene Schale haben, und ferner die Drehungen der Embryonen, die gewundene Schalen haben, nicht bis zur Vollendung ihrer Entwickelung regelmäßig fortbestehen.

Die Schneckenhäuser, die Paläste, welche die Schnecken bewohnen, zeigen, daß diese Tiere Baumeister und Besitzer zu gleicher Zeit und zwar in so inniger Weise sind, daß ihre Wohnung einen Teil ihres eigenen Körpers ausmacht; und diese Wohnungen zeigen uns wieder in handgreiflicher Weise das allgemeine Entwickelungsgesetz der Natur, nämlich den Fortschritt vom Unvollkommenen zum Vollkommenen.

Jedermann kennt die **schwarze Wegschnecke** (Arion empiricorum), die mit langsamstem Schneckengang nach einem Regen in Wäldern, an Zäunen und auf Fußwegen sich überall zeigt, die für schwächliche Leute

Wegschnecke.

sogar den Stoff zu stärkenden Suppen hergiebt. Diese Tiere besitzen gar kein Haus, sondern treiben sich obdachlos umher, deshalb auch der Name nackte Schnecke. Bei genauerer Untersuchung findet man jedoch unter dem schildförmigen Teil der Haut, welcher unmittelbar hinter dem Kopf liegt, eine Masse zusammengehäufter Kalkkörner, die sie von frühester Jugend auf mit sich herumtragen. Man könnte die

Digitized by Google

Wegschnecken vergleichen mit armen Baumeistern, deren Kapital gerade ausreichte, um Steine zum Fundament herbeizuschaffen, die nun nutzlos als bloßes Rohmaterial daliegen, aus dem sich nie eine wohnliche Besitzung erhebt. Bei der grauen, ebenfalls nackten **Gartenschnecke** (Arion hortentis) reichte das Kapital zum Bau schon etwas weiter, so daß sie ein vollständiges Fundament legen konnte, wobei es aber geblieben ist, denn unter der schon genannten Haut liegt eine kleine, kalkige Schildplatte, die sich nie zum Gehäuse erweitert. Eine andere nackte Schnecke in Algier wird mit einem kleinen, niedlichen Gehäuse geboren, das dem Besitzer vollständigen Wohnungsraum gewährt; aber der Eigentümer des kleinen Hauses wächst, und er vermag dasselbe nicht zu erweitern und trägt schließlich das kleine Häuschen leer auf seinem Rücken mit sich herum. Noch eine andere, in Südeuropa lebende nackte Schnecke hat das kleine, gewundene Häuschen am Schwanzende sitzen und benutzt die inneren Räumlichkeiten, so weit als es geht.

In einem wohlgeordneten Plan erscheinen solche unvollkommenen Anfänge aber nicht als verloren oder ungehörig; wo sie sich finden, da gehören sie vollkommen hin und zeigen den Weg, welchen der Beobachter einzuschlagen hat, um zu der höheren Vollendung zu gelangen. Schon die kleinen Häuschen der letztgenannten Schnecke zeigen die Grundformen aller späteren kunstvoll ausgeführten geräumigen Gebäude: es ist der hohle Kegel. Die einfachste Form des Kegels zeigt die kleine **Napfschnecke** (Patella vulgata), welche sich in allen Bächen findet. Die kleine Schale ist ein breiter, sehr niedriger Kegel, dessen Spitze ein wenig gebogen ist. Drei Elemente sind es nun, wodurch aus der einfachen Kegelgestalt die zahllosen verschiedenen Formen der Schneckenhäuser auf wenige Grundformen zurückgeführt werden, nämlich die Gestalt der unteren Kegelöffnung, das Verhältnis der Höhe des Kegels zu der Größe seines unteren Umfangs und endlich die Art der spiralförmigen Aufwickelung des ganzen Kegels. Die einfachste Form der Kegelöffnung ist der Kreis. Derselbe erleidet aber bei den verschiedenen Arten wesentliche Veränderungen; bald ist er sehr in die Länge gezogen, so daß er nur eine enge Spalte bildet, bald hat er auf einer Seite einen Eindruck nach innen, bald entgegengesetzt, bald an einer Seite der Kreislinie einen Winkel, dessen Spitze nach außen liegt, endlich ist der Kreis von vier Seiten zusammengedrückt, so daß aus ihm ein unregelmäßiges Viereck geworden ist. Auch die Höhe zur Größe der Grundfläche erleidet viele Modifikationen zwischen dem sehr lang gestreckten Kegel und dem sehr niedrigen, dafür aber sehr weiten. Das Hauptelement ist das dritte. Die spiralförmige Aufwickelung entweder windet sich als Kegel um einen Punkt, um eine Linie, oder um einen leeren kegelförmigen Raum. Bei der ersten Art der Windung erhält das Haus die Gestalt einer Uhrfeder. Die Aufwickelung um eine Linie läßt wieder zwei Möglichkeiten zu: denkt man sich den Kegel auf seine Öffnung gestellt, die Spitze also nach oben, so kann die Linie, um

Digitized by Google

welche er sich windet, eine zweifache Lage haben, sie kann aufrecht stehen oder wagerecht liegen. Die erste Lage erzeugt die Formen, welche mit einer Wendeltreppe Ähnlichkeit haben, während die zweite Richtung die walzenförmigen Schneckenhäuser bildet, bei denen dann die untere Öffnung als eine schmale, lange Spalte erscheint. Endlich müssen auch noch durch die Richtungen der Windungen Verschiedenheiten eintreten: die Windungen können entweder rechts oder links herum gehen, sie können sich ferner unmittelbar aneinander anschließen oder einen leeren Raum zwischen sich lassen. Auf diese Grundverschiedenheiten lassen sich sämtliche Formen der Schneckenhäuser zurückführen, sie mögen auf den ersten Augenblick so verschieden aussehen wie sie wollen. Wie in der Architektur bilden sie die Grundform der verschiedenen Baustile. Alle Farben, Auswüchse, Schnörkel, Buckel und Anhängsel sind nur Einzelheiten, die dem Grundcharakter des Gebäudes keinen Eintrag thun, sondern die von der eigentümlichen Organisation des bauenden Individuums abhängig sind. Wir fragen aber noch, ob denn die kunstvollen Häuser der Schnecke ohne Thür und Thor sind oder ob die Einwohner sich durch Verschluß gegen ungebetene Eindringlinge schützen können? Die Natur ist nicht nachlässig und karg mit ihren Gaben, was jeder braucht, das ist vorhanden. Deshalb hat auch das Schneckenhaus seine Thür, Ausnahmen abgerechnet. Diese Thür bewegt sich aber nicht in feststehenden Angeln, wie bei den Muscheln, sie ist eigentlich nur eine Ansatzlade, die gar nicht mit dem Haus in Zusammenhang steht, sondern als fester Deckel an dem Tier angewachsen ist, der die Öffnung verschließt, wenn letzteres ganz hineingekrochen ist. Auf diese Weise hat die Schnecke aber ebenso gut zwei Schalen wie die Muschel. Die Schnecke ist in Bezug auf ihr Haus eine Muschel, deren rechte Schale sich aber auf eine unverhältnismäßige Weise entwickelt hat, bei welcher Gelegenheit die linke Schale zu einem bloßen Deckel herabgesunken ist, wie am Eingang dieses Abschnitts schon erwähnt. Auf der Abbildung (S. 882) sehen wir unter f die zierliche Form einer Kreismundschnecke mit dem an dem Körper haftenden Deckel abgebildet.

Es würde uns zu weit führen, wollten wir auch nur eine Anzahl der so außerordentlich mannigfachen Schnecken näher betrachten. Mit Bezug auf die soeben erwähnte Abbildung einer Gruppe von Lungenschnecken sei hier speziell nur erwähnt, daß folgende Arten durch den Zeichner dargestellt sind: a die Baumschnecke (Helix arbustorum), b und c zwei andere Formen von Schnirkelschnecken (H. vermiculata und naticoides), d die Gartenschnirkelschnecke (H. hortensis), e die Hainschnirkelschnecke (H. pomatia), f und g die zierliche Kreismundschnecke (Cyclostoma elegans), h die Tellerschnecke (Planorbis corneus), i und k die Schlammschnecke (Limnaea stagnalis). Die zahllosen Arten der mit so prächtig gezeichneten Häusern versehenen Schnecken hier aber auch nur namentlich anzuführen, müssen wir uns versagen. Sie um-

Digitized by Google

fassen nicht bloß Geschlechter und Gruppen, sondern außer den Lungenschnecken noch weitere ganze Ordnungen, nämlich die eigentlichen Kiemenschnecken oder Vorderkiemer, die Hinterkiemer, die Kielfüßer und die Flossenfüßer oder Ruderschnecken.

Nur einer müssen wir hier noch besonders gedenken, das ist die **Purpurschnecke**, welche jenen Farbstoff liefert, der im Altertum sich einer so außerordentlichen Wertschätzung erfreute. „Der Purpur ist der Saft mehrerer Arten von Meerschnecken aus den Gattungen Murex und Purpura, der in einer besonderen, länglichen, weißlichen oder gelblichen Drüse der Kiemenhöhle abgesondert wird und anfangs blaß oder weißlich ist, am Tageslicht aber rot wird. Da und dort, in weit voneinander abgelegenen Gegenden, wird noch jetzt oder wurde wenigstens noch im vorigen Jahrhundert dieser Saft zum Färben von Fäden und Tüchern benutzt, so auf der Insel Minorca zum Zeichnen der Wäsche 2c. Im größeren Maßstab wurde der Purpur als Prachtfarbe, aber nur im Altertum an den Küsten des Mittelmeeres, angewendet; seine Erfindung und Verbreitung wird den Phöniziern zugeschrieben. Die Purpurfabriken von Tyrus waren noch in römischer Zeit neben denen im Peleponnes und zu Tarent berühmt; Trümmer solcher Fabriken sind an den genannten Orten von neueren Reisenden wieder aufgefunden worden, voll der zertrümmerten Schalenreste der Purpurschnecken, und es hat sich daraus ergeben, daß im Altertum nur die beiden Arten Murex brandaris (Stachelpurpurschnecke) und Murex trunculus (Höckerpurpurschnecke) als Purpurschnecken verwertet wurden; auf sie paßt auch die Beschreibung des Plinius. Die Farbe, welche der Saft beider an der Luft annimmt, ist an sich violett, kann aber durch Zersetzen von verschiedenen Säuren sehr verschiedene Nuancen annehmen, von dunkelblau bis hellrosenrot; dem entspricht auch, daß die alten Schriftsteller von verschiedenen Farbunterschieden des Purpurs reden und die alten Dichter die verschiedensten Dinge, wie das Meer, die Wolken, das Blut 2c. purpurfarbig nennen" (v. Martens). Daß die alten Phönizier die Erfinder und Lieferanten des Purpurs gewesen, unterliegt keinem Zweifel. Ihr Handel mit gewebten und dann gefärbten Stoffen scheint überhaupt ein ganz bedeutender gewesen zu sein. Sie kannten die Wolle beider Spielarten des arabischen Schafs, die zu veredeln das heiße Klima, der beständige Aufenthalt unter freiem Himmel und die Sorgfalt, welche die Araber auf ihre Herden verwandten, beitrugen. Im Besitz solcher Wolle und der Kunst zu färben, sahen sich die Phönizier imstande, ihren Gewändern sowohl durch die Vortrefflichkeit des Stoffs, als auch durch die Schönheit der Farbe eine Vollendung zu geben, welche ihnen einen Vorzug vor ähnlichen Fabrikaten anderer Nationen verschaffte. Die sidonischen Frauen woben, die Tyrier färbten die Zeuge, hauptsächlich eben mit Purpur, dessen Gewinnung und Bereitung ihr sorgfältig gehütetes Geheimnis war. Seine Entdeckung durch einen Hund ist eine viel erzählte Sage. Ein

Digitized by Google

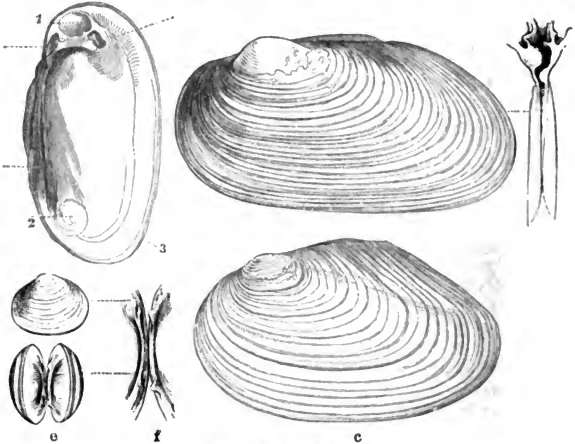
Schäfer weidete seine Herde in der Nähe des Strandes, und sein Hund vergnügte sich damit, die umherliegenden Schnecken zu zerbeißen. Der Schäfer, welcher seinen vierbeinigen Gefährten mit ganz blutigem Maul daherkommen sah und mitleidig ihm dasselbe mit einem Tuch reinigen wollte, bemerkte nun zu seinem Erstaunen, daß das Tuch die herrlichste rote Farbe annahm. Die Entdeckung war gemacht, der angeborene Geschäftssinn der alten Phönizier wußte sie trefflich auszunutzen, und der Purpur und die Purpurgewänder wurden eine ungeahnte Einnahmequelle. Die Hundesage klingt zwar wenig wahrscheinlich, doch findet sie wohl ihre Erklärung in dem syrischen Wort, welches sowohl Hund, als auch Färben ausdrückt.

Ihre Kostbarkeit machte die Farbe früh schon zu einem Attribut der herrschenden Familien, aber schon der ungeheure Luxus der Römer machte die Verwendung der Purpurgewänder so allgemein, daß Cäsar und Kaiser Augustus das Tragen der Purpurgewänder verbieten oder doch auf ein bestimmtes, bescheidenes Maß glaubten beschränken zu müssen. Im byzantinischen Reich lebte dann der Gebrauch des Purpurs als hervorragende Farbe des kaiserlichen Ansehens wieder auf, sogar die kaiserlichen Dekrete wurden infolgedessen mit Purpurfarbe geschrieben. Übertragen hat sich die Sitte dann auf den päpstlichen Hof in Rom, denn die Scharlachmäntel oder Purpurati der Kardinäle sind ja auch ein besonderes Abzeichen der Herrschaft, wenn auch nur der geistlichen. In neuerer Zeit weiß man wenig mehr von dieser Art des Purpurs, er ist so gut wie gänzlich verdrängt worden durch die Cochenille (S. 837). — —

Die dritte Klasse der Weichtiere umfaßt die Muscheln (Lamellibranchiata), diejenigen Schaltiere (Conchilien), welche von zwei Schalen umgeben sind, die trotz der Mannigfaltigkeit in Form und Farbe sämtlich in Bezug auf das Material nicht bloß unter sich, sondern auch mit den Schneckenhäusern übereinstimmen. Alle bestehen aus drei übereinander liegenden Schichten; die äußere ist eine schmutziggraue Oberhaut, welche entfernt werden muß, um die Muscheln in ihrer eigentümlichen Farbe zu zeigen. Unter dieser Oberhaut liegt die zweite Schicht, welche aus lauter nebeneinander stehenden, säulenförmigen Zellen besteht, die mit kohlensaurem Kalk angefüllt sind. Die oberste Lage dieser Schicht enthält die verschiedenen Farben der Muschel. Unter dieser Schicht liegt endlich die dritte, die aus lauter kalkigen Blättern besteht und auf der Innenfläche gewöhnlich den bekannten Perlmutterglanz zeigt. Zur Verbindung und im lebenden Zustand zum Öffnen der beiden Schalen dient ein elastisches Band, welches am Rücken liegt und dessen Umgebung das Schildchen heißt. An dieser Verbindungsstelle bemerkt man an den meisten Schalen eine buckelförmige Erhöhung, welche den Namen Wirbel führt. Die meisten Muscheln haben aber nicht bloß das Band, welches sie zusammenhält,

Digitized by Google

sondern in den Rändern des Rückens finden sich verschiedene Erhöhungen und Vertiefungen, die gegenseitig ineinander greifen und das Schloß heißen, weil das Band dazu bestimmt ist, die Schalen zu



Europäische Süßwassermuscheln.
a) Flußmuschel, rechts das Schloß; b) dieselbe von innen (1, 2 Wirbel, 3 Zuwachsstreifen); c) Teichmuschel; d) u. e) Kreismuschel mit Schloß f).

öffnen. Sie befinden sich im lebendigen Zustande innerhalb eines oder zweier Muskeln, welche durch eine Furche, den Manteleindruck, verbunden sind, und womit das Tier die Schalen schließt. Sind die beiden Schalen gleich an Gestalt, so hat man eine gleichschalige, im entgegengesetzten Fall eine ungleichschalige Muschel vor sich.

Unter den Schalen liegen die beiden Mantelhälften, deren verdickte Ränder teilweise verwachsen können, stets aber bleiben Öffnungen zum Eintritt des Atemwassers und zum Durchtritt des Fußes. Die hintere Mantelgegend ist bei einem Teil der Muscheln in zwei lange Röhren ausgezogen, die ihrerseits ganz oder teilweise verwachsen, deren obere für den Auswurf dient, während die untere die Kiemenröhre ist. Es muß hier ausdrücklich daran erinnert werden, daß die Muscheln, ungleich den Schnecken, ausnahmslos Wasserbewohner sind. Das Kriechen, welches nur sehr langsam ausgeführt werden kann, wird ebenfalls durch einen muskulösen Fuß bewerkstelligt. Dessen Gestalt ist meist beilförmig, zeigt aber auch öfter die Form eines Stempels, einer Walze oder einer einfachen Sohle. Nicht alle Muscheln sind frei

Digitized by Google

beweglich, manche sitzen auch fest, und bei ihnen ist der Fuß verkümmert. Außer dieser Kriechbewegung kommt nur in einzelnen Fällen noch eine andere Bewegung vor: die Herzmuscheln, welche einen knieartig umgebogenen Fuß haben, können ein sprungweises Fortschnellen des Körpers ermöglichen, und die Kammmuscheln bewegen sich sogar schwimmend, indem sie ihre Schalen in rascher Aufeinanderfolge auf- und zuklappen.

In Bezug auf ihre innere Organisation sind die Muscheln trotz ihres scheinbar so einfachen Äußeren doch ziemlich reich bedacht. Gesichts-, Gehör- und Tastorgane sind wohl ausgebildet; das Herz wird von einem besonderen Herzbeutel umschlossen und liegt in der Rückengegend. Es wird seltsamerweise von dem Darmrohr unterbrochen. Die Atemwerkzeuge sind natürlich Kiemen, welche als blattartige Gebilde in der Regel zu zweien unter jedem Mantellappen liegen. Sie sind mit kräftigen Flimmern versehen, und das Wasser tritt entweder durch den offenen Mantel oder durch das erwähnte Kiemenrohr ein. Ein ganz besonderes Ausscheidungsorgan stellt die sogenannte Byssusdrüse in der Fußgegend vor. Sie sondert lange, im Wasser erhärtende Fäden ab, welche zum Festheften des Tieres an fremde Gegenstände dienen und oft einen langen Bart bilden, den sogenannten „Byssus". Bei manchen Muschelgattungen sind diese Fäden grob und hart, bei andern aber sehr fein und prächtig glänzend, so namentlich bei den Steckmuscheln, wo sich zumeist auch ein Ausschnitt in der einen oder in beiden Schalenklappen findet, durch welchen eine ständige Lücke zum Austritt des Bartes entsteht. Diese Fäden wurden unter dem Namen „Meerseide" oder „Seeseide" an den Küsten von Italien und dem südlichen Frankreich gesammelt, werden es wohl auch noch, und zu allerlei Gegenständen für die Bekleidung, zu Handschuhen, Geldbörsen u. dgl. verarbeitet, die einen prächtigen Glanz haben und nebenbei auch sehr dauerhaft sein sollen.

Die Fortpflanzung der Muscheln geschieht durch Eier, die in so enormen Mengen abgelegt werden, daß man von einer Auster sogar ein bis zwei Millionen annimmt. —

Greifen wir aus dem großen Heer der Muscheln einige der wichtigsten Formen heraus.

Da ist zunächst unsere **Pfahlmuschel** oder **Flußmiesmuschel** (Dreyssena polymorpha), ein 2 bis 4 cm langes, fast dreiseitiges Tier, gelblich

Flußmiesmuschel.

grau mit violetten Wellenstreifen, welches klumpenweise an Pfählen, Steinen und auch an größeren Muscheln festsitzt. Nicht ihretwegen

Digitized by Google

führen wir diese Muschel hier auf, sondern nur deshalb, weil sie die Gestalt einer weit wichtigeren nahen Verwandten vergegenwärtigt, die aber an den Meeresküsten lebt und also nicht jedermann zugänglich ist. Wir meinen die wirkliche **Miesmuschel** (Mytilus edulis), welche namentlich in Italien, Frankreich, Holland und auch in Deutschland ein beliebtes Nahrungsmittel liefert. Tarent allein bringt jährlich rund dreißigtausend Centner in den Handel, und sie geht in der verschiedenartigsten Zubereitung in alle Welt; auch an Ort und Stelle wird sie roh, gekocht und geröstet verzehrt, ihrer Billigkeit wegen ein echtes Volksnahrungsmittel. Übrigens muß dabei bemerkt werden, daß es nicht eine Speise für jedermann ist, da ihr Genuß nicht jedem gleich zusagt, bei manchen Leuten sogar nesselfieberartige Erscheinungen im Gefolge hat. Einen bedeutenden Handel mit dieser Muschel treiben auch die Anwohner der Kieler Bucht. Hier setzt man Erlenbäume in den Meeresboden ein, deren Zweige den Muscheln einen höchst willkommenen Aufenthalt darbieten. Mit den erwähnten Fäden, dem Byssus, welcher auf unserer Abbildung an der linken Muschel dargestellt ist, haften sie sich kolonienweise an, und wenn die Bäume dann im Winter aufgezogen werden, hält man eine reiche Ernte. Es ist selbstverständlich, daß von diesen Muschelbäumen immer nur die reifen, verkaufsfähigen Muscheln abgelesen werden, die noch unausgewachsenen wieder ins Wasser zurück spazieren; dennoch ergiebt die Ernte jährlich etwa drei Millionen Muscheln. Von jeher aber hat der Mensch das, was ihm die Natur mit freigebiger Hand zur Nahrung darbot, nicht nur zu benutzen, sondern auch zu veredeln gesucht, hat ihm Wartung und besondere Pflege zu teil werden lassen, und auf diese Weise die größere Bequemlichkeit der Gewinnung mit reicherem Ertrag und größerer Güte verbunden. So geschah es auch mit der Miesmuschel, die namentlich in Frankreich schon seit Jahrhunderten gezüchtet wird. Aiguillon ist berühmt wegen seiner Miesmuscheln. Hier hat man im Gebiet der Ebbe und Flut Hunderte von durchbrochenen, am Meeresboden senkrecht stehenden Hürden angelegt, welche von dem Flutwasser ganz bedeckt und von den Muscheln, wie die Muschelbäume in der Kieler Bucht, von den Tieren als willkommene Anheftungsorte gewählt werden. Der Betrag soll sich auf eine Million Francs beziffern.

Und doch, was will die Miesmuschel bedeuten gegen die **Auster** (Ostrea edulis), welche in verschiedenen Abarten vom Mittelmeer bis ziemlich weit nach Norden hinauf vorkommt, bis zu 12 cm hoch und fast ebenso lang wird, außen grau, innen porzellanweiß aussieht. Ihr Fleisch übertrifft an Güte und Feinheit des Geschmacks das jeder andern Muschelart, und deshalb ist sie für den Menschen von nicht zu unterschätzender nationalökonomischer Wichtigkeit geworden. Diese Wichtigkeit recht zu würdigen, folgen wir hier in der Hauptsache Hartwig, dem ausgezeichneten Verfasser so vieler volkstümlicher naturwissenschaftlicher Schriften. Er hat vollkommen recht, wenn er sagt,

Digitized by Google

daß das glänzende Lob, welches der Auster schon von Plinius dem Älteren gespendet wurde, heute noch von unzähligen Austernliebhabern enthusiastisch wiederholt wird. Diese Königin aller Mollusken führt ein geselliges Leben und bildet größere Bänke, vorzüglich auf felsigem Grunde, doch findet man sie auch auf sandigem und sogar auf schlammigem Boden. In der tropischen Zone befestigt sie sich häufig an den Wurzeln und Zweigen der am Wasserrand wachsenden Mangrovebäume, und zur Zeit der Ebbe sieht man sie auf dieser beweglichen Unterlage sich im Winde hin- und herschwingen. Sie ist ein Bewohner aller europäischen Meere, doch darf man die britischen Gewässer als ihr Hauptquartier betrachten, da sie sonst nirgends in so großer Menge und von solcher Güte angetroffen wird. Schon von den Römern wurden die Austern hochgeschätzt und der Feinschmecker Apicius, welcher unter dem Kaiser Trajan lebte, verstand schon die Kunst, die Austern frisch zu erhalten. Er mußte sie aus Italien nach Persien an den Kaiser schicken, so lange sich dieser dort aufhielt, und sie kamen so frisch an, als ob sie erst aus dem Meer genommen worden wären. Ausonius, der die Auster rühmt, deutet auch darauf hin, daß schon damals Austerteiche angelegt wurden, wo man diese Tiere gleichsam mästete. Neben den italienischen Fundorten sind auch die Küsten der Bretagne und der Normandie wegen ihrer vortrefflichen Austern berühmt, denn trotz des hohen Preises, der diesen Genuß auf die Tafeln der wohlhabenden Leute beschränkt, werden die Austern doch in ungeheurer Menge verzehrt. Während einer einzigen Wintersaison wurden allein in London 130 000 Bushels (ein Bushel faßt etwa 36 Liter) verkauft und Paris verbrauchte in einem Jahr für 1 641 359 Francs. Im Jahre 1828 lieferten die französischen Austernbänke im Kanal 52 Millionen Stück, 1817 beschäftigte der kleine Ort Grandeville allein 72 Boote ohne Unterlaß von Oktober bis April mit der Austernfischerei.

Im Handel werden drei Sorten von Austern unterschieden, erstens diejenigen, welche von den tieferen Bänken vermittelst eiserner Kratzer los getrennt, in dem nachschleifenden Drahtbeutel aufgefangen werden. Sie sind die größten, werden aber am wenigsten geschätzt. Zweitens diejenigen, die auf den höher gelegenen, mehr am Ufer vorkommenden Bänken gesammelt werden. Da diese Tiere dem täglichen Wechsel von Ebbe und Flut ausgesetzt sind und häufig im Trocknen bleiben, so sind sie daran gewöhnt, das Wasser längere Zeit in der Schale aufzubewahren, und lassen sich daher leichter auf größere Entfernungen verschicken, als die ersten, welche ihr Wasser sehr bald ablassen und dann verschmachten; man zieht solche vor, die auf sehr reinem Boden und an der Mündung der Flüsse gesammelt werden. In dritter Reihe stehen die, welche in künstlichen Behältern oder Austernparks gezogen werden. Austernzucht wird besonders in englischen und französischen Küstenorten betrieben, und Ostende hat sich nicht nur durch

Digitized by Google

seine Seebäder, sondern auch durch die Güte seiner Austern einen wohlverdienten Ruf erworben. In Ostende bestehen die Austernparks aus großen, ausgemauerten, durch Schleusen mit dem Meer in Verbindung stehenden Bassins, wo die Tiere zu Hunderttausenden lagern. Da das Seewasser in diesen künstlichen Behältern längere Zeit ruhig verweilen kann, so entwickelt sich darin eine größere Anzahl von Infusorien, so daß die Auster hier eine reichlichere Nahrung als im freien Element findet und eine Feistigkeit erlangt, die ihr sonst wohl fremd geblieben wäre. Ihrer Entwickelung leistet man auch dadurch Vorschub, daß man sie voneinander abtrennt und einzeln hinlegt, so daß sie sich beim Öffnen und Schließen ihrer Schalen gegenseitig nicht stören, denn es muß bemerkt werden, daß die Auster nicht wie andere Muscheln sich von ihrem Platz fortbewegen kann, sondern festgebannt liegt. Auf diese Weise werden die Tiere gepflegt und veredelt und übertreffen bei weitem die rohen Kinder der Natur, die unmittelbar von ihrer unterseeischen Heimat auf den Markt gebracht werden. Eine solche künstliche Pflege erscheint notwendig, bedenkt man die mit der steigenden Genußsucht des Jahrhunderts stets zunehmende Nachfrage nach Austern, die verhältnismäßig kleine Anzahl und Größe der künstlichen Behälter, wo diese Mollusken gezogen werden, und vor allen Dingen die rücksichtslose, nur auf den augenblicklichen Gewinn bedachte Art und Weise, wie das Einsammeln auf den natürlichen Bänken betrieben wird; und da man im blinden Vertrauen auf die Unerschöpflichkeit des Meeres nur an die Sicherung der gegenwärtigen Ausbeute denkt, nicht aber an die Bedürfnisse der Zukunft, so steht zu befürchten, daß die Zeit nicht allzufern sein wird, wo sowohl die Austernesser, wie die Austernfischer die Erschöpfung der Bänke beklagen werden. Um dieser Gefahr vorzubeugen, wäre es gewiß höchst wünschenswert, nicht nur, daß die Austernfischerei strenge beaufsichtigt würde, sondern vorzüglich auch, daß man für die Bildung neuer natürlicher Bänke und die Betreibung der künstlichen Austerzucht in großartigerem Maßstab Sorge trüge. Die Möglichkeit eines solchen Verfahrens geht sowohl aus der Entwickelungsgeschichte der Mollusken, als auch aus bereits gemachten Erfahrungen hervor.

Die Laichzeit der Auster erstreckt sich vom Juni bis in den September. Statt, wie die Mehrzahl der Seetiere, ihre Eier sogleich ihrem Schicksal zu überlassen, verwahren sie dieselben in den Falten ihres Mantels zwischen den Kiemenblättern, wo sie eine Zeit lang, von einer schleimigen Masse umhüllt, verweilen. Erst nachdem sie auf diese Weise eine vollständigere Entwickelung erlangt haben, treten die mikroskopischen Larven, mit einem Schwimmapparat und mit Augen versehen, zu Tausenden aus der Schale der Mutter hervor und lassen sich von den Strömungen und Fluten umhertreiben, bis sie einen festen Körper finden, an welchen sie sich anheften können. So bringt die Auster im Lauf des Sommers nicht weniger als ein bis zwei Millionen Junge

Digitized by Google

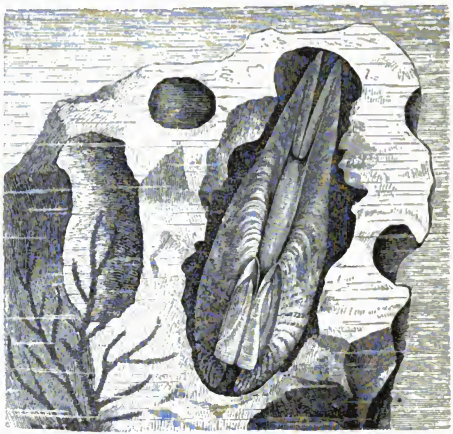
zur Welt, die größtenteils freilich schon während ihrer Wandertage wieder umkommen. Man sieht aber, welchen Reichtum sich die Industrie sichern könnte, wenn es ihr gelänge, die junge Austernbrut zu schützen, und frühzeitig zu befestigen; und daß dies an manchen Orten leicht zu bewerkstelligen wäre, wird durch die künstliche Austernzucht im Lago di Fusaro bewiesen. Zwischen dem Lucriner See, den Ruinen von Cumae und dem Vorgebirge von Misenum liegt ein kleiner Salzwassersee, der ungefähr eine Stunde im Umkreis hat, fast überall einen Meter tief ist oder etwas darüber, und auf vulkanischem, schwarzem, schlammigem Boden ruht. Es ist dies der alte Acheron des Virgil, der jetzige Fusaro. In seinem ganzen Umkreis sieht man von Strecke zu Strecke große Steinhaufen darin aufgeschichtet, die man mit Austern von Tarent besetzt hat. Rings um eine jede dieser künstlichen Felsenmassen sind ziemlich nahe bei einander eine Menge Pfähle in den Boden gesteckt, die etwas über dem Wasser hervorstehen, so daß man sie leicht herausziehen kann. Andere Pfähle stehen in langen Reihen weiter auseinander und sind durch Stricke verbunden, von welchen Reisigbündel ins Wasser hinabhängen. Alle diese Vorkehrungen sollen dazu dienen, den sogenannten Austernstaub aufzuhalten; den Larven nämlich, die jährlich aus dem Mantel der Mutter hervortreten, sollen sie möglichst zahlreiche Anhaltspunkte bieten, an denen sie festhaften können. Schon nach zwei oder drei Jahren haben sich die mikroskopischen Larven in eßbare Austern verwandelt; alsdann werden zur geeigneten Jahreszeit die Pfähle und Reisigbündel aus dem Wasser gezogen und die reifen Beeren dieser künstlichen Trauben abgelöst, worauf man den Apparat wieder in das Wasser versenkt, bis eine neue Generation eine neue Ernte liefert. Wie sehr werden die Enkel jenes Engländers diesen ihren Vorfahren segnen, der vor hundert Jahren eine Anzahl Austern in die ihm gehörende Menaystraße setzen ließ, die sich dort derart vermehrten, daß sie den ganzen Meeresboden bevölkerten und nun eine reiche Quelle des Einkommens für die jetzigen Besitzer sind.

Austernbänke finden sich um ganz Europa herum, und auch andere Erdteile sind damit gesegnet, die echten Gutschmecker aber trachten danach, eine ganz bestimmte Sorte vorgesetzt zu erhalten. Besonders bevorzugt sind in England die Austern von Colchester, in Frankreich die von Cancale bei der Insel Sanct Malo, in Deutschland die aus Holstein, in Holland die aus Seeland. In Venedig giebt man den Austern aus den Lagunen den Vorzug vor denen der Küste, sie werden auch wohl in die Kanäle verpflanzt. Auch Amerika hat seine Austern, und dort erfreuen sich die von Baltimore eines besonderen Rufs. Kein Gutschmecker aber wird eingestehen, daß ihm ein Austernessen eine besondere Leckerei sei, sondern er verzehrt sie lediglich seiner Gesundheit wegen, da nichts für einen schwachen Magen so vorteilhaft sei, als die leicht verdauliche Auster, und wenn er dann noch behauptet, daß

Digitized by Google

ein Glas Rheinwein dazu ganz besonders zuträglich sei, so hat er ja gewiß recht. —

Wie in der Auster eine der nützlichsten, so haben wir in der **Bohrmuschel** (Pholas) eine der schädlichsten Muscheln vor uns, mehr aber noch in dem **Schiffsbohrwurm** (Teredo fatalis). Schon die erstere wird



Bohrmuschel.

dadurch, daß sie sich in Thon, Holz und Stein einbohrt, höchst lästig. Man weiß heute noch nicht mit Sicherheit, wie das Tier diese sonderbare Thätigkeit vollzieht, fest steht nur, daß es schon sehr jung damit beginnt, so daß der Anfang der erbohrten Röhre stets enger ist, als der Fortgang und das Ende, so daß die Muschel sich selbst in ein Gefängnis hineingebohrt hat, aus dem sie nie wieder zurück kann. Die größte der mehreren in europäischen Meeren vorkommenden Arten wird 10 cm lang. Dagegen erreicht der weit gefährlichere Schiffsbohrwurm eine Länge von 30 cm und gehört außerdem zu den sonderbarsten Muschelgestalten. Die ringförmige Schale ist sehr klein und vermag nur einen kleinen Teil des lang wurmförmig ausgestreckten Leibes zu umfassen, der in einen zweispaltigen Röhrenrüssel ausläuft. Mit dem Fuß saugt sich das Tier an die anzubohrende Fläche, wofür immer Holz gewählt wird, fest und drückt die vorderen, mit Zähnen versehenen Schalenteile gegen die Wand. Drehende Bewegungen des

Körpers verursachen nun eine raspelnde Thätigkeit, durch welche die Muschel nach und nach in das Holz eindringt, meist in der Richtung der Holzfaser. Da die Tiere sehr gesellig bei einander leben, so wird das Holz mit der Zeit in einer Weise durchlöchert, daß von der Holzmasse nicht viel mehr übrig bleibt. Der Mensch kann sich ihrer nicht anders erwehren, als daß er die Schiffe mit Kupfer beschlägt, welches das bohrende Tier nicht zu durchdringen vermag. Aber dies ist doch wenigstens ein Mittel, dagegen giebt es keins, um die fürchterliche, wahrhaft schreckenerregende Thätigkeit des Bohrwurms von dem Pfahlwerk der Häfen- und Deichbauten abzuwehren. Versenkt man die Pfähle mit der Rinde, so sind sie wenigstens so lange vor ihm geschützt, als die Rinde im Wasser bestehen bleibt, denn auffallender Weise geht er solche Pfähle nicht an; ist die Rinde aber erst einmal abgefault, dann ist der Pfahl auch rettungslos verloren. Mit steter Aufmerksamkeit und rechtzeitigen Ausbesserungen und Erneuerungen muß der Mensch gegen den Wurm stets auf seiner Hut sein. Zu Anfang der dreißiger Jahre wurde ganz Holland von ihm in Schrecken gesetzt, denn stattfindende Deichbrüche zeigten, daß die Bohrwürmer das Pfahlwerk gänzlich zerstört hatten. Wären die Tiere nicht nach einigen Jahren ebenso plötzlich wieder verschwunden, wie sie unvermerkt in so ungeheuren Massen sich angefunden hatten, so würden wohl ganze Provinzen von Holland nicht zu retten gewesen, Seeland und Friesland vom Erdboden verschwunden sein. Sind sie doch, wie ein großer Teil der Nordseeküste, erst dem Meer abgewonnen und zwar durch jene großartigen Deichbauten, deren Zerstörung selbstverständlich auch wieder ihren Untergang herbeiführen muß, indem das Meer zurückreißt, was ihm durch die Kunst des Menschen ehemals genommen worden. —

Es wäre ein großer Irrtum, wenn man glauben wollte, daß sich der Wohlgeschmack des Menschen aus dem zahlreichen Heer von Weichtieren nur diese beiden, die Miesmuschel und die Auster, als willkommene Speise herausgesucht hätte. Es wird vielmehr eine große Zahl anderer Muschelarten ebenfalls noch gegessen, und man kann wohl sagen, sie zählen nach Hunderten, namentlich bei den Bewohnern der Küsten wärmerer Meere und bei Fischervölkern überhaupt. Aber nicht nur das Fleisch muß als Speise dienen, die Schalen werden auch als Teller benutzt, als Löffel verarbeitet u. dgl. m., wie z. B. von der **Pilgermuschel** (Pecten), die im Mittelmeer häufig gefunden und bis 16 cm lang wird, und welche, wie ihre nächste Verwandte, die **Jakobsmuschel**, auch lebhaft schwimmt. Das thun auch die mit durchscheinender, reinweißer Schale umgebenen, schön orangeroten **Feilenmuscheln** (Lima), die außerdem ein förmliches Nest bauen, indem sie, wie die Larven der Eintagsfliegen, Sandkörnchen, Steinchen, Holzstückchen, Splitter von Muschelschalen u. s. w. mit Byssusfäden umspinnen und die Innenwände dieser Wohnung auch damit austapezieren. In Süd-

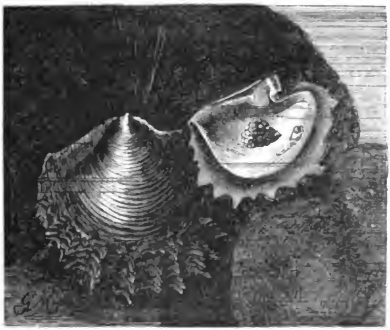
Digitized by Google

europa und Holland ist auch die **Herzmuschel** (Cardium) ein beliebtes Nahrungsmittel, welche, wie wir oben schon erwähnten, zu den wenigen Ausnahmen im Reich der Muscheln gehört, die den sprichwörtlich gewordenen langsamen Schneckengang durch springende Fortbewegung unterbrechen kann. In der Gruppe auf S. 882 haben wir auch die kleine **Kreismuschel** (Cyclas cornea) abgebildet, welche in unseren Teichen und Tümpeln überall zu finden ist und namentlich gern in den Spalten und Ritzen von unter dem Wasser liegendem Holz sich aufhält. In der Gruppe sehen wir auch die **Teichmuschel** (Anodonta), die bis gegen 20 cm lang wird, mit dünner, eiförmiger Schale, in der Farbe von olivengrün bis hellbraun wechselnd, aber fast an jeder Fundstelle von anderem Aussehen. In Teichen mit schlammigem Boden wird sie am größten, in fließendem Wasser bleibt sie kleiner. Zweifellos hat die Teichmuschel schon die ältesten Bewohner Norddeutschlands mit Nahrung versorgt, denn im Gebiet der mittleren Oder in der Mark Brandenburg finden sich ganze Haufen von Teich- und Flußmuschelschalen, welche in der Bronzezeit angesammelt worden sein müssen. Die **Flußmuschel** (Unio pictorum), bis 12 cm lang werdend, der Teichmuschel in der Gestalt ganz ähnlich, nur etwas länger eiförmig und dickschalig, findet sich bei uns überall in fließendem Wasser und zeigt sich in Form und Färbung gleichfalls sehr veränderlich. Sie ist auch unter dem Namen **Malermuschel** bekannt. Wichtiger aber ist ihre Schwester, die echte **Flußperlmuschel** (Unio margaritifera), 9 bis 12 cm lang, sehr verlängert eiförmig, innen mit einer schön glänzenden, blendend weißen und in verschiedenen Farben schillernden Schicht ausgekleidet, die unter dem Namen „Perlmutter" allbekannt ist. Diesen eigenartigen Stoff liefern vornehmlich die Perlmuscheln, doch wird er auch in andern Muscheln gefunden, wie z. B. die Malermuschel bisweilen eine wenn auch nur dünne, so doch schön ausgeprägte Perlmutterschicht aufweist. Hauptsächlich ist es natürlich die echte Perlmuschel, aus deren Schalen man Perlmutter gewinnt, und die Hauptfundstätten sind demnach die Tropenländer. Aber auch die Schalen der Flußperlmuschel werden als Perlmutter verarbeitet, und Adorf im sächsischen Voigtlande hat sich mit solchen Arbeiten einen Ruf erworben. Schmucksachen und Nippessachen aller Art, Knöpfe, Messerschalen und viele andere Dinge werden daraus verfertigt. Angesichts solcher Industrie kann es nicht verwundern, daß die an und für sich schon gar nicht so häufige Flußperlmuschel bedeutend abgenommen hat, um so mehr, als der Ertrag an Perlen ja nie von wesentlichem Belang gewesen ist. Nach Clessin sind es vornehmlich die Bäche der Urgebirgsformation, die nur wenig Kalk aufgelöst in ihrem Wasser führen, in denen diese Perlmuschel ihre Wohnung aufschlägt. Sachsen und das Fichtelgebirge sind die Hauptfundstätten, aber auch in einigen Bächen Schlesiens werden sie gefunden, dann in der Aller in der Provinz Hannover, in der Biber in Hessen, in der

Digitized by Google

Sauer in Nassau und in den Vogesen; auch die nördlichen Länder Europas, sowie Nordamerika sind nicht arm an Flußperlmuscheln. Nun muß man die Perlen, welche in diesen Muscheln gefunden werden, nicht etwa für unecht halten; echt sind sie auch, nur können sie sich weder an Schönheit, noch an Größe mit den Meerperlen vergleichen. Dessenungeachtet sind sie schon im Mittelalter eifrig gesucht worden, und die venetianischen Kaufleute, welche mit den Schätzen des Orients beladen nach Deutschland kamen, nahmen Perlen aus den deutschen Bächen mit zurück. Schwunghaft ist der Handel aber nie geworden, was schon aus der statistischen Notiz hervorgeht, daß in Sachsen in dem Zeitraum von 1719 bis 36 im ganzen 15 393 Perlen gefunden wurden, die nur einen Wert von 13 049 Thalern repräsentierten. Auch jetzt deckt die Perlenfischerei daselbst kaum die Betriebskosten. Die Fischer, welche in den Bächen langsam stromaufwärts waten, nehmen jede einzelne Muschel aus dem Wasser, sperren ihre Schalen ein wenig auf und untersuchen den Inhalt auf Perlen. Wird nichts gefunden oder zeigen sich nur kleine, noch wenig entwickelte Perlen, so wandert die Muschel in den Bach zurück, doch wird sie vorher gezeichnet, da die Erfahrung gelehrt hat, daß nach Jahren diese unreifen Perlen sich schön entwickelt haben können. —

Anders die echte **Perlmuschel** (Avicula margaritifera), welche in den Meeren der tropischen und subtropischen Zone zu Hause ist. Je nach dem Fundort sind die Perlmuscheln in der Größe sehr wechselnd,



Perlmuschel.

die von Ceylon werden nur 6 bis 7 cm lang, die größten liefert Kalifornien und Mexiko, denn hier hat man schon Stücke bis zu 30 cm Länge gefunden. Immer aber bilden sie ein der Kreisform nahe

Digitized by Google

kommendes Oval, sind außen meist grünlich, mit strahlenförmig ausgebreiteten weißlichen Binden, innen wundervoll perlmutterglänzend mit dunklerem Rand. Auch die Ausbildung der Perle selbst und die Perlmutterschicht sind nach dem Fundort sehr verschieden. So sind die Schalen der Muscheln von Ceylon so dünn, daß das Licht durchscheint, und eine Verarbeitung der Schalen auf Perlmutter ganz unmöglich ist, wogegen die Perlen sehr wertvoll sind, während in den amerikanischen Muscheln das umgekehrte Verhältnis obwaltet, die Perlen weniger wertvoll sind, die Perlmutterschicht dagegen sehr stark entwickelt ist.

Nun dürfte wohl jedem die Frage auf der Zunge schweben: Wie entstehen die Perlen? Diese Frage ist im Lauf der Zeit sehr verschieden beantwortet worden. Die Perlen finden sich in allen Teilen der Muschel, bald sitzen sie wie kleine Kugeln auf der inneren Fläche der Schalen, bald stecken sie in der Haut des Mantels, bald sogar auch einmal in den Eingeweiden. Die Substanz ist immer dieselbe Masse, aus welcher die Perlmutterschicht auf der Innenseite der Schale gebildet ist, das Tier bildet die Perle also auf ähnliche Weise wie seine Schale. Die älteste Ansicht, daß die Perlen die unbefruchteten und dann verhärteten Eier der Muschel seien, ist schon aus diesem Grunde hinfällig. Danach tauchte die Ansicht auf, die Perlen seien das überschüssige Material, welches das Tier zum Bau der Perlmutterschicht nicht mehr verwenden könne und auf diese Weise notgedrungen aufspeichern müsse. Aber auch diese Ansicht ist nicht stichhaltig, denn überschüssige Ablagerungen finden nur in kranken Organismen statt, nicht aber in gesunden, und von Krankheit kann auch hier nicht wohl die Rede sein, sondern von einem völlig natürlichen Vorgang. Dennoch war damit aber der Fingerzeig zur richtigen Lösung gegeben: Die Perlen konnten krankhafte Bildungen innerhalb der sonst ganz gesunden Muschel sein oder Bildungen zur Abwehr schädlicher Einflüsse, welche die Gesundheit und das Leben des Tieres zu untergraben drohten. Genauere Untersuchungen, namentlich von Küchenmeister, Möbius u. a., haben denn auch diese Vermutung durchaus bestätigt. Wo der Muschel sich ein fremdartiger Stoff aufdrängt, der ihr Lebensgefahr bringen kann, da greift sie in der letzten Not, nachdem vielleicht alle Anstrengungen der Abwehr fruchtlos gewesen, zu dem ihr allein noch übrig bleibenden Mittel, denselben abzuwehren: sie spinnt ihn ein und begräbt ihn in die Kalksubstanz, welche sie aus ihrem Mantel bereitet, und dieser eingesargte fremde Körper ist die Perle. Die einfachste Unannehmlichkeit für die Muschel ist irgendwelche äußere Verletzung der Schale, durch einen Stoß verursacht; die Verletzung wird ausgefüllt, und schon der reiche Zuschuß der Substanz für diesen Zweck kann zur Anhäufung, zur Bildung einer Perle führen. Gewöhnlich wird es irgend welches Körperchen sein, das zwischen die geöffneten Schalen, in den Körper des Tieres gerät und durch kein Mittel wieder entfernt werden kann, ein winziges Sandkörnchen vielleicht: es wird

Digitized by Google

eingesargt, und die Bildung der Perle hat begonnen. Unter Hunderten von Muscheln findet sich oft nur eine mit dem kostbaren Gegenstand, anderseits kann eine einzige Muschel eine ganze Anzahl Perlen beherbergen, man hat sie schon bis zu hundert Stück in einer einzigen Schale gefunden. Immer aber ist ein fremdes Körperchen, welches in die Muschel eindringt, der Grund und Ausgangspunkt zur Bildung einer Perle. Unbewußt, wenn auch in etwas anderer Weise, traf die altindische Sage schon das Richtige, indem sie die Entstehung der Perlen damit erklärte, daß die ins Meer fallenden Tautropfen oder Thränen des Himmels, von einer Muschel empfangen, sich dann in Perlen verwandeln. Perlen bedeuten Thränen, sagt ja jetzt noch das Volk, und dasselbe unbewußte Gefühl trifft auch hier das Richtige, denn aus gewiß nicht unerheblichen Schmerzen der Muschel wird die Perle geboren.

Über die Perlenfischerei im persischen Meerbusen hat Oberst Wilson ausführlich berichtet. Danach liegen die ausgedehntesten Perlenfischereien auf den verschiedenen Bänken in der Nähe der Insel Bahrain. Sonst findet man, in größerer oder geringerer Menge, die Perlmuschel an der ganzen arabischen Küste hin und um fast alle Inseln dieses Meerbusens. Die Taucher tragen ein kleines, brillenförmiges Stück Horn auf der Nase, welches dieselbe zusammenkneipt, so daß kein Wasser hineindringen kann, kleben sich aus gleichem Grunde auch die Ohren mit Wachs zu. Um die Hüften tragen sie ein Netz, um Muscheln hineinzuthun, und suchen sich das schnellere Untersinken durch einen Stein zu erleichtern, den sie an einem Strick befestigen, welcher oben im Boote hängt, und den sie bewegen, wenn sie wieder heraufgezogen sein wollen. Nach allen von Wilson eingezogenen Nachrichten bleiben die Taucher gewöhnlich zwei Minuten unter Wasser, und das Tauchen wird, wenn es gleich beschwerlich und im Augenblick sehr erschöpfend ist, doch nicht als gefährlich für die Gesundheit angesehen, da selbst alte Leute dies Gewerbe treiben. Gewöhnlich taucht ein Mann bei gutem Wetter zwölf bis fünfzehn mal täglich. Er darf aber vorher nichts essen. Sobald der Taucher ermüdet ist, legt er sich schlafen und nimmt nicht eher etwas zu sich, als bis er sich durch kurzen Schlaf erfrischt hat. Den Ertrag der Perlenfischerei kann man in Bahrain allein zu 3 bis 3 1/2 Millionen Mark annehmen. Die Zahl der Fischerboote in Bahrain wird auf 1500 angeschlagen, und der Handel befindet sich in den Händen von meist reichen Kaufleuten. Die armen Fischer selbst gewinnen dabei sehr wenig; wenn ein Taucher nicht sehr fleißig ist, so verdient er kaum seinen Lebensunterhalt. Zuweilen werden die Muscheln ungeöffnet ans Land gebracht und aufs Geratewohl verkauft; gewöhnlich aber werden sie schon auf dem Meer geöffnet und die Perlen herausgenommen. Die größten Muscheln, von denen manche 15 bis 20 cm Durchmesser haben, bewahrt man der Perlmutter wegen auf. Das Tier selbst wird nie gegessen, ungeachtet die Lebensmittel nicht gerade

Digitized by Google

reichlich vorhanden sind. Gewöhnliche und schlechte Perlen werden hier in Menge gewonnen und sind wohlfeil; man bedient sich ihrer zum Sticken persischer Männer- und Frauenkleider. Ein blausamtnes Oberkleid, geschmackvoll mit Perlen gestickt, sieht in der That prachtvoll aus.

Die kleinsten, billigsten Perlen heißen Lotperlen, weil sie lotweise verkauft werden; größere, schönere heißen Zahlperlen, denn sie werden gezählt; die bedeutenden nennt man Einzelperlen, und sie werden auch einzeln geschätzt. Dabei geht man so gut zu Werke: Eine Perle im Gewicht von einem Gran (= $^1/_4$ Karat oder 0,06 Gramm) kostet einen Thaler, von zwei Gran $2 \times 2 = 4$ Thaler, von drei Gran $3 \times 3 = 9$ Thaler, von vier Gran $4 \times 4 = 16$ Thaler; eine Perle von zwei Karat, d. h. acht Gran, kostet $8 \times 8 = 64$ Thaler, eine von drei Karat, also 12 Gran $12 \times 12 = 144$ Thaler, und so ergiebt immer die Zahl der Gran, mit sich selbst multipliziert, die Anzahl der Thaler. Es ist selbstredend, daß bei den größeren Perlen auch immer noch Farbe, Glanz und Reinheit bestimmend mitwirken. Besonders große Perlen haben für ihren Wert überhaupt keinen Maßstab mehr, sie sind Sache der Liebhaberei und des fürstlichen Luxus, und beides muß bezahlt werden. In der Krone des Kaisers Rudolf II soll eine so groß wie eine Muskatellerbirne gewesen sein. Papst Leo X kaufte eine von einem venetianischen Kaufmann für 88 000 Thaler, und die Republik Venedig schenkte einst dem türkischen Kaiser eine Perle, die sie selbst mit 100 000 Thalern bezahlt hatte. An der Spitze des Kreuzes der englischen Krone befindet sich eine Perle, die Karl I einst der holländischen Republik für 18 000 Pfund Sterling, also 360 000 Mark verpfändet hatte, deren Wert also wohl noch bedeutend höher sein mußte. Papst Paul kaufte eine für 140 000 Dukaten ein. Im Jahre 1633 aber kaufte der König von Persien einem Araber, der eben von der Perlenfischerei von Katifa kam, ein Perlchen um das artige Sümmchen von anderthalb Millionen Francs (Livres) ab.

Bedeutender aber noch ist die Perlfischerei in Indien, wo sie ganz besonders lebhaft im Meerbusen von Manar an der nordöstlichen Küste von Ceylon, auf dessen unterseeischen Felsenbänken die Perlmuscheln weithin lagern, betrieben wird. Die englische Verwaltung läßt die Bänke vor dem Beginn der Fischerei jedesmal untersuchen und verpachtet sie danach an den Meistbietenden, betreibt das Geschäft, wenn es recht lohnend zu werden verspricht, aber auch wohl selbst auf eigene Kosten und Gefahr. Mit anerkennenswerter Vorsicht läßt man, um nicht alle Bänke auf einmal zu berauben, jährlich nur einen Teil derselben einen nach dem andern ausbeuten, wechselt damit jährlich ab und sichert sich auf diese Weise eine dauerhafte Ernte. Die Fischerei fängt im Februar an und muß anfangs April beendet sein. Die damit beschäftigten Boote sammeln sich bei der Insel Condatchy, und eines Abends stechen sie nach dem Signal eines Kanonenschusses alle

Digitized by Google

zugleich in See, erreichen die Bänke gegen die Morgendämmerung und fischen bis zur Mittagsstunde. Dann giebt ein zweiter Kanonenschuß das Zeichen der Rückkehr zum Strand, wo die Pächter sie schon erwarten und mit aufmerksamem Auge das Ausladen überwachen. Auf jedem Boot befinden sich zwanzig Mann und ein Patron; zehn von ihnen rudern und ziehen die Taucher herauf, die andern zehn sind die Taucher, von denen immer die Hälfte ins Meer hinabtaucht, und die auf diese Weise ihre Kräfte, abwechselnd tauchend und ruhend, bis zum Ende der Arbeit erhalten. Wenn einer tauchen will, so ergreift er mit den Zehen des rechten Fußes einen Strick, an welchem ein Stein zum schnelleren Versinken befestigt ist, während der andere ein beutelförmiges Netz erfaßt. In die rechte Hand nimmt er einen zweiten Strick, hält sich mit der Linken die Nasenlöcher zu und erreicht auf diese Weise rasch den Boden. Hier füllt er sein Netz mit ebenso großer Geschwindigkeit wie Geschicklichkeit, da er dem Einsammeln nur etwa zwei Minuten widmen kann. Aber diese Leute sind von Jugend auf an diese Thätigkeit gewöhnt und fürchten auch weder größere Tiefen, noch eine mehrmalige Wiederholung des mühseligen Geschäfts. Zuweilen jedoch sind sie von der Arbeit so angegriffen, daß ihnen das Blut aus Mund, Nase und Ohren fließt. Es giebt unter ihnen geübte Taucher, welche auch wohl vier und sogar fünf Minuten unter Wasser bleiben können. Während des Fischens steht eine Anzahl von Zauberern und Priestern am Strand, welche die Taucher durch ihre Beschwörungen vor der Gefräßigkeit der Haifische zu schützen bemüht sind, denn diese Hyänen des Meeres werden von den Fischern sehr gefürchtet, und mit Recht, doch ist das Vertrauen auf die Gebete der Priester so felsenfest, daß die Taucher an andere Vorsichtsmaßregeln gar nicht denken. Sie erhalten ihren Lohn in Geld oder einem Teil der noch geschlossenen Muscheln, im Verhältnis zur Menge, die gefischt wurde. Sie müssen sehr streng beaufsichtigt werden, da Unterschleife an der Tagesordnung sind; zuweilen verschlucken sie sogar die Perlen, die sie auf dem Meeresgrund in den geöffneten Schalen finden.

Die gewonnenen Muscheln werden nun auf Matten in wohlverschlossenen Räumen ausgebreitet, bis die Tiere sterben, dann kann man die Schalen mit Leichtigkeit öffnen und sowohl die losen wie die festsitzenden Perlen herausfischen. Oft muß auch das von der Schale getrennte Fleisch der Tiere gekocht werden, um auch diejenigen Perlen mit leichterer Mühe zu finden, welche noch im Innern des Körpers und unter den Falten des Mantels verborgen sein sollten. Ist die Perlernte beendet, dann werden auch noch die größten, dicksten und schönsten Schalen ausgesucht, welche die Perlmutter für den Handel liefern. Den Rest läßt man liegen, und er verpestet, wie man sich vorstellen kann, lange noch die ganze Gegend. Das hindert aber gar manchen Inder nicht, auch ferner noch fleißig in der stinkenden Masse umherzuwühlen, in der Hoffnung, vielleicht noch eine übersehene Perle zu finden.

Digitized by Google

Als Anhang zu den Weichtieren mögen hier einige Tiergruppen genannt sein, deren Zugehörigkeit zu dieser oder jener Klasse noch immer mehr oder weniger in Frage steht, so daß dieselben, da sie nirgends recht hinpassen wollen, auch als eigene Klassen, sogar als besondere Tiertypen betrachtet werden.

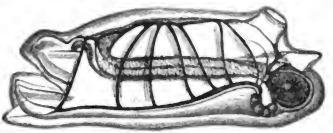
Es rechnen hierzu die **Armfüßer** (Brachyopoda), muschelartige Tiere, von zwei meist ungleichen Schalen umschlossen, die eine kleinere Rücken- und eine größere Bauchklappe darstellen. Über dem Munde befinden sich zwei schraubenförmig aufgerollte, hohle und mit flimmernden Fransen besetzte Arme, welche eine doppelte Verrichtung haben. Einmal sind es die Atmungswerkzeuge, dann aber haben sie durch ihre Flimmerbewegung auch das Wasser in strudelnde Bewegung zu setzen und so dem Munde die Nahrung zuzuführen. Die Fortpflanzung geschieht durch Eier, aus denen Larven ausschlüpfen, welche mit einem eigentümlichen Schwimmapparat ausgerüstet sind, der in einem Stiel vorgestreckt und in acht Wimpern zerschlitzt ist. Die wenigen jetzt noch lebenden Arten kann man recht wohl als einen Überrest einer untergegangenen Tierwelt betrachten, denn in den vorweltlichen Erdperioden finden wir gerade die Armfüßer außerordentlich zahlreich und in den mannigfachsten Formen vertreten. Wir begnügen uns, die Lochmuschel (Terebratula), von denen eine schon im Mittelmeer vorkommt, und die Zungenmuschel (Lingula) im indischen Ozean nur zu nennen.

Eine eigenartige und viel umstrittene Stellung nehmen ferner die **Moostierchen** (Bryozoa) ein. In diesen Tieren treten in abwärtssteigender Linie zum erstenmal zu Stöcken vereinigte Tierkolonien auf, wie sie noch weiter abwärts in den Korallen in der großartigsten Weise erscheinen. Mit diesen haben die Bryozoen auch die meiste Ähnlichkeit, und danach ist auch der ihnen sonst wohl zugelegte Name „Mooskoralle" gar nicht übel gewählt. Sie sind aber weit höher organisierte Geschöpfe als die Korallen. Zu Stöcken vereinigt, bewohnen diese Tiere bald häutige, bald kalkige Gehäuse, in die sie sich zurückziehen können. Die Mundöffnung führt durch eine Speiseröhre in den Magen und Darm. Rings um den Mund steht ein Kranz von Fühlern, welche nicht nur höchst empfindliche Tastorgane sind, sondern höchst wahrscheinlich auch die Funktion der Atmungswerkzeuge zu übernehmen haben. Wenn man will, so kann man die Moostierchen als eine Zwischenform zwischen Weichtieren und Würmern ansehen. Sie bewohnen in zahlreichen Arten und meist in ungeheurer Menge das salzige sowohl wie das süße Wasser und bilden ungemein zierliche Tierstöcke der allerverschiedensten Form und Gestalt. Bald sind es rindenartige Überzüge auf Steinen, Muschelschalen und Pflanzen, bald zeigen sie sich als vielverzweigte Lappen, dann wieder als völlig korallenartig ausgebildete Stöcke, sogar mit verkalkten Gehäusen. Es darf nicht vergessen werden, daß das einzelne Tier in diesen Gehäusen

Digitized by Google

ein mikroskopisch kleines Geschöpf ist. Sehr eigentümlich ist die Fortpflanzung. Die im Meer lebenden legen Eier, aus denen bewimperte, freischwimmende Larven sich entwickeln, die sich festsetzen und dann durch Knospung zu einem Tierstock heranwachsen. Die im süßen Wasser lebenden haben aber einen doppelten Weg der Vermehrung. Im Sommer legen sie dünnwandige, kugelige Eier, aus denen sich gleichfalls bewimperte Larven entwickeln, die sich aber durch Knospung in zwei Junge teilen, welche die alte Larvenhaut noch als schützende Wohnung benutzen, in die sie sich zurückziehen. Im Winter dagegen legen die Süßwasserbryozoen hartschalige, abgeplattete Eier, aus denen beim Aufspringen sofort vollständige Tiere hervorgehen, die durch Knospung zum Tierstock erwachsen. —

Wir kommen in dritter Reihe zu einem der eigenartigsten Tiergebilde, den **Manteltieren** (Tunicata), deren es eine große Zahl von Arten giebt, die man wieder in Seescheiden und Salpen einteilt. Wir folgen im allgemeinen unserem hochverehrten Lehrer Eduard Hintze, dessen klare und geistreiche Behandlung des Gegenstandes uns auch in den noch folgenden Gruppen der niederen Tiere im wesentlichen führen soll.



Manteltier.

Wenig beachtet und noch weniger gekannt waren diese sonderbaren Tiere, bis auf Forskal, einem Schüler Linnés, der das rote und das mittelländische Meer durchforschte und bei dieser Gelegenheit die Salpen eigentlich zuerst entdeckte und sie äußerlich beschrieb. Später erregten diese Tiere durch Cuvier Aufmerksamkeit, denn dieser untersuchte zuerst ihren anatomischen Bau, wozu ihm Péron Gelegenheit gab, der, mit seinem Auftrage versehen, eine Reise um die Welt machte und die Salpen gewissermaßen von neuem entdeckte. Seit Cuviers Forschungen haben dann diese Tiere erst ihre richtige Würdigung als Manteltiere gefunden. Ihre Stellung in den Klassen des Tierreichs ist aber heute noch nicht entschieden. Manche lassen sie sogar gleich unmittelbar auf die Wirbeltiere folgen, andere stellen sie zu den Weichtieren, noch andere zu den niederen Tierklassen. Die Untersuchungen von Karl Vogt haben mancherlei Licht über diese sonderbaren Tiere verbreitet; dadurch erscheint nun freilich vieles bei ihnen anders als früher. Die Bauchseite ist eigentlich Rückenseite, der Magen ist die Leber, die vordere Öffnung ist die hintere, kurz, das ganze Tier ist umgewandelt, nicht durch sich selbst, sondern durch die Naturforscher, durch den fortschreitenden Wandel der Untersuchung.

Ein ruhiger Tag zu Anfang des Jahres läßt für den Forscher im ligurischen Meer immer auf einen guten Fang rechnen, denn unmittelbar unter der Oberfläche des Wassers wimmelt es von dem ver-

Digitized by Google

schiedenartigsten Getier. Da erscheint unter andern eine glashelle, in den verschiedensten Farben spielende, sich langsam fortbewegende Masse. Das Netz wird danach ausgeworfen und in das Wassergefäß entladen. Zuerst bemerkt man eine unförmige, zusammengeballte, gallertartige Masse, nach und nach erholt sich dieselbe jedoch von ihrem Schrecken, und man hat eine Reihe von umherschwimmenden Tieren vor sich; eine Kette von 30 cm Länge, bestehend aus lauter rundlichen Körpern von der Größe einer Haselnuß, die mit ihren dünnen Enden zusammenhängen, bewegt sich taktmäßig im Kreise herum. Diese Schnur ist aber nicht ein einziges Tier, sondern jede Nuß ist ein Tier für sich, das mit seinem Vorder- und Hintermann zusammenklebt, und jedes Tier ist eine Salpe. Aber verschiedenartig sind diese Tiere aneinander gereiht. Je nachdem der Fang ausfällt, hat man entweder eine vollständige Perlschnur vor sich, bei der die einzelnen Tiere alle hintereinander gereiht sind, oder man erblickt ein Band, welches immer zwei Individuen nebeneinander vereinigt. Endlich zeigt sich eine solche Tierkolonie in Form eines liegenden Wasserrades, dessen senkrecht stehende Schaufeln aus einzelnen fingerlangen Tieren bestehen, die in der Mitte je einen flossenartigen Fortsatz haben, wodurch die Speichen des Rades gebildet werden. Aber auch hiermit sind die Formen noch nicht erschöpft, denn mit diesen Gesellschaftstieren fischt man auch einzelne von der verschiedensten Größe heraus, die nie mit andern jemals verbunden waren, und doch gehören sämtliche Formen demselben Tiergeschlecht an, alle sind Salpen.

Die Form der Salpen ist im allgemeinen eine cylindrische, die aber verschiedentliche Kanten, Spitzen, Höcker, je nach den verschiedenen Arten oder Altersstufen zeigt. Der Cylinder ist vollkommen durchsichtig, und nur hier und da mit gelbroten oder blauen Flecken besetzt. An jedem Ende befindet sich eine Öffnung. Das Ganze ist also ein hohler Cylinder, in welchem die eigentlichen tierischen Organe stecken, die von jenem wie von einem Mantel umhüllt werden; daher der Name Manteltier. Nicht aber das Vorhandensein des Mantels ist hier das sonderbare, sondern die Struktur desselben setzt in Verwunderung. Nämlich trotz seiner Durchsichtigkeit und Weichheit ist er eigentlich unzerstörbar. Ätzkali und verdünnte Schwefelsäure, welche andere Tiere mit Haut und Haaren auflösen, sind gegen ihn machtlos, konzentrierte, schärfere Säuren zersetzen ihn wohl, lösen ihn aber nicht auf. Der Fäulnis, welcher alle inneren Teile unterworfen sind, widersetzt er sich mit dem besten Erfolge. In den Eingeweiden anderer Tiere, woselbst alle übrigen Teile vom Magensaft aufgelöst werden, erhält er sich in seinem Bestande. Woher nun aber diese merkwürdigen Erscheinungen, die ganz mit denen des Holzes übereinstimmen? Der Chemiker beantwortet diese Frage einfach: Der Mantel der Salpen besteht aus Holzsubstanz. Er hat dieselben Stoffe der Zusammensetzung wie die Pflanzenzelle. Der Stickstoff, ein Hauptbestandteil des tierischen Körpers,

Digitized by Google

fehlt ihm ganz; er besteht dagegen hauptsächlich aus dem vorherrschend den Pflanzen zukommenden Kohlenstoff. Diese Hülle ist aber eigentlich nicht einmal ein Mantel oder ein Rock, sondern vielmehr ein Faß, das seine Reifen inwendig hat. An den Öffnungen nämlich stülpt sich die Haut nach innen und verbreitet sich durch die ganze Höhle als Wandung, die mit der äußeren verwachsen ist. An der inneren Haut aber liegen nun alle übrigen Teile, und vor allen Dingen fallen zuerst die breiten Muskelbänder auf, welche sich quer an der inneren Wand entlang ziehen wie die Reifen eines Fasses. Dieser Muskelapparat bietet dem Tier das einzige Mittel zur Bewegung; mit der vorderen Öffnung schluckt es sich voll Wasser, verschließt dieselbe, wozu ihm noch besonders eine Klappe behilflich ist, öffnet die hintere und zieht die Quermuskeln zusammen. Dadurch wird das innere Wasser hinten hinausgetrieben, übt nach vorn seinen Druck aus, und das Tier schiebt sich einen Schritt weiter. Da sich diese Prozedur bei jedem erneuten Schluck wiederholt, so muß die Bewegung der Salpen stoßweise erfolgen. So einfach, wie sich diese Bewegung bei den einzelnen Salpen macht, so einfach geht sie auch bei den Kettensalpen vor sich. Der Wille der zusammengeketteten Geschöpfe ist ein so einheitlicher, daß sämtliche zu einer Verbindung gehörigen gleichzeitig Wasser schlucken und ausstoßen, wodurch die ganze Kolonie zwar langsam, aber regelmäßig fortschreitet.

Wie frißt nun die Salpe? Jeder Schluck Wasser führt Infusorien und andere kleine Tiere in die Mantelhöhle, die Wasserbewegung treibt sie bis in die Nähe des Mundes, und dort reißt sie der Strudel, welcher durch die denselben umgebenden Flimmerhaare erzeugt wird, in den Abgrund der Darmhöhle. Auch ein Herz besitzt die Salpe, einen durchsichtigen Schlauch, ohne alle inneren Abteilungen, ohne Kammern, ohne Ventilmuskeln. An jedem Ende des Schlauches sitzt eine Ader, welche sich verzweigend durch die sämtlichen Körperteile verbreitet. Merkwürdigerweise sind die Adern aber keine geschlossenen Kanäle, sondern offene Rinnen, in denen das Blut wie in einem Flußbett fließt. Ein Wunder aber für das Auge stellt die Bewegung des Blutes dar, einer farblosen Flüssigkeit natürlich, in welcher die Blutkügelchen wie durchsichtige Perlen schwimmen. Beobachtet man eine Zeit lang das Herz, so ist es, als ob vom Anfang desselben sich ein unsichtbarer, enger Ring über dasselbe hinweg schöbe, wodurch die Masse des Blutes nach dem entgegengesetzten Ende getrieben wird. Aber noch ist der verengende Ring dort nicht angelangt, so schwillt der Anfang wieder auf, um derselben Pressung nach hinten zu unterliegen. So geht es fort etwa zwei Minuten lang. Blutwelle folgt auf Blutwelle, und eine nach der andern ergießt sich in die nach dem hinteren Ende sich befindende Blutrinne, während eine nach der andern aus der vorderen Blutrinne dem Herzen zuströmt. Da stockt die Pulsierung des Herzens plötzlich, und diese Stockung pflanzt sich durch alle Aderrinnen

Digitized by Google

fort. Plötzlich beginnt die Thätigkeit wieder, aber — das Blut läuft jetzt rückwärts von hinten nach vorn; die hintere Rinne, welche vorher das Blut von dem Herzen erhielt, führt es diesem nun wieder zu, während sich die Sache bei der vorderen Rinne umgekehrt verhält. Nach zwei Minuten wieder Stillstand, dann Bewegung in der zuerst beobachteten Richtung, und so fort. Ein Unterschied zwischen Schlagadern und Blutadern ist demnach nicht vorhanden; jede Rinne ist abwechselnd das eine und das andere, ein Blutsystem auf der niedrigsten Stufe seiner Entwickelung.

Da nun die Salpe ein selbständiges Blutsystem besitzt, so muß sie auch atmen. Wasseratmen ist Kiemenatmen, doch haben wir hier den Gedanken an Fischkiemen ganz zu vergessen. Statt deren geht ein Balken quer durch, welcher mit zahllosen Flimmerhaaren besetzt ist, wie man durch das Mikroskop sehen kann. Die Flimmerhaare halten das Wasser innerhalb des Mantels in beständiger Bewegung, wodurch die Sauerstoffverbindung sehr erleichtert wird, denn fort und fort ist die ganze Kieme von neuem Wasser umströmt. Auf der Rückenseite des inneren Mantels liegt außerdem ein großer Nervenknoten, den man, da er undurchsichtig und meist gelblich gefärbt ist, ganz gut schon mit bloßem Auge erkennen kann. Von diesem Nervenknoten verbreiten sich Fäden strahlenförmig in den Mantel, die aber allmählich so außerordentlich fein werden, daß sie sich auch dem scharf bewaffneten Auge entziehen.

Sowie alle Organe hier nachbarlich in einem einzigen Sack stecken, so ist auch alle Thätigkeit des Tieres lediglich auf eine einzige reduziert: auf das Wasserschlucken mit der Mantelöffnung. Mit dieser einzigen Thätigkeit erreicht es alles. Derselbe Schluck Wasser bewegt es, führt ihm Nahrung zu und vollbringt den Atmungsprozeß, alles zu gleicher Zeit.

Nach der Betrachtung des Baues der Salpen tritt uns nun noch eine Hauptfrage entgegen, nämlich die ihrer Vermehrung. Lange Zeit herrschte hierüber ein undurchdringliches Dunkel, das endlich durch den Seherblick eines Dichters erhellt werden sollte. Dieser Dichter war Adalbert von Chamisso, welcher 1815 als Naturforscher die Weltreise der russischen Brigg Rurik unter Kommando des Kapitäns O. von Kotzebue mitmachte. Wie der erste unbefangene Blick zeigt, unterscheidet man zwei verschiedene Formen der Salpen; einmal erscheinen sie immer als eine Kolonie von Tieren, die für ihre ganze Lebenszeit aneinander gekettet sind; daneben befinden sich Individuen, welche einzeln leben. Schon diese auffällige Verschiedenheit muß die getrennten Individuen als verschiedene Arten erscheinen lassen, und diesem Schein folgend haben die Naturforscher sie auch stets mit verschiedenen Artnamen in ihren Büchern aufgeführt. Aber nicht bloß dieser Unterschied zwischen Trennung und Verbindung bewog zur Scheidung der Arten, sondern auch die großen Abweichungen in Gestalt und Bau.

Digitized by Google

Den einzelnen Salpen fehlen alle Fortsätze, wodurch die andern ihren Zusammenhang ermöglichen; bei den Kettensalpen liegt der Darm an der Bauchfurche unter der Kieme, bei den andern gerade umgekehrt, denn der Darm liegt an der Rückenseite über der Kieme. Die Verschiedenheit geht aber noch weiter: die Einzelsalpen sind ganz geschlechtslos, wie unter den Bienen die Arbeiter, und daraus folgt, daß sie sich nicht vermehren können und eigentlich schon längst aus der Reihe der lebenden Wesen verschwunden sein müßten, wenn die Natur für ihre Existenz nicht andere Wege eingeschlagen hätte. Dies Rätsel nun löste Chamisso, aber die Lösung wurde lange von den Naturforschern für eine Dichtung gehalten, die aus dem Gebiet strenger, ernster Forschung ausgewiesen werden müßte, bis dann namentlich Karl Vogt die Entdeckung von Chamisso bei allen Salpen in allen Punkten bestätigte, und nun ist das Wunder der Entstehung der Einzelsalpen erklärt.

Die Lösung des Rätsels heißt einfach: die Einzelsalpen sind Kinder der Kettensalpen, und umgekehrt. Das Kind gleicht der Mutter in keiner Weise, und die Enkel erst sind vollständig ihrer Großmutter ähnlich. Aus dem Ei in dem Mantel entwickelt sich ein Embryo, welcher wächst und wächst, sich nährt und selbst erhält durch seine Schluckbewegungen, bis er endlich, vollkommen ausgewachsen, sich losreißt, und die junge Einzelsalpe sich lustig herumtummelt. Jedes Individuum der ganzen Kette bringt eine Einzelsalpe auf die Welt. Die Kettensalpen gebähren also wie die Säugetiere lebendige Junge. Betrachten wir die junge Einzelsalpe, so bemerken wir, und zwar schon, wenn sie sich noch im Mutterleib befindet, in der Nähe des Herzens einen zapfenartigen Körper, auf dessen Spitze sich eine Reihe von Höckern bildet. Nach der Geburt wachsen die Höcker immer mehr und gruppieren sich entweder in eine Reihe, die noch spiralförmig beisammen liegt, oder bilden die Form eines Rades, je nach der Art des betreffenden Manteltieres. In jedem dieser Höcker entwickeln sich nach und nach einzelne Organe, kurz, wir haben eine Kette von Salpen vor uns, die sich ohne alle Zeugung gebildet hat, und wir sehen somit hier vollständig dieselbe Entstehung der Kette aus dem Einzeltier, will sagen: die Kettensalpen entstehen aus den Einzelsalpen durch Knospung, ganz ähnlich so, wie wir es schon bei den Moostierchen kennen lernten.

Das war die wahrhaft glänzende Entdeckung Chamissos, der als einer der vornehmsten deutschen Dichter eines Weltrufes genießt, von dem aber gar mancher heute noch nicht weiß, daß er auch ein ausgezeichneter Naturforscher gewesen ist. Er nannte die damals noch unbekannte Art der Fortpflanzung Generationswechsel, unter welcher Bezeichnung wir heute allerdings etwas anderes verstehen, wie wir bei Betrachtung der Bandwürmer kennen gelernt haben. Vogt erfand dafür den Namen Ammenzeugung und stellte ferner fest, daß mit dem fortwährenden Wachstum der Kette sich der Zapfen verlängert, woran sich nun schon wieder eine neue Kolonie zu bilden anfängt. Der Zusammenhang mit

Digitized by Google

der oberen Kette wird in gleicher Weise immer geringer; endlich erfolgt die gänzliche Ablösung, und die jugendliche Kette schwimmt aus einer Öffnung des Mantels heraus.

Es konnte nicht fehlen, daß diese Entdeckungen gleichbedeutend sein mußten mit einer förmlichen Revolution in der Wissenschaft, und es kann nicht verwundern, daß man dieselben vielfach als blühende Phantasie eines träumerischen Dichters verwarf. Wie hätte auch ein richtiger Zunftgelehrter solche Eingriffe eines Dichters in das Gebiet der Naturforschung gestatten können. Eschricht in Kopenhagen war der eifrigste Gegner Chamissos, und er stellte denn auch natürlich die Sache in ein ganz anderes Licht. Nach ihm sollten die Einzelsalpen nur in ihrer Jugend Einzelsalpen erzeugen, dann aber stärker und stärker werden, bis sie endlich ganze Ketten in die Welt setzten. Nun, die weiteren Forschungen haben gezeigt, wer von beiden eigentlich der phantastische Träumer gewesen ist, haben klar dargelegt, daß in dieser so wichtigen Rätselfrage des Naturlebens der klare Blick und nüchternverständige Sinn eines Dichters über die üppige Phantasie eines zunftgemäßen Naturforschers den Sieg davongetragen hat.

Die Stachelhäuter.

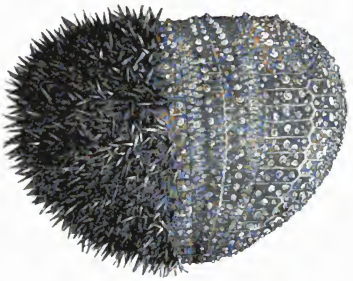
Mit dem Tierkreis der Stachelhäuter (Echinodermata) hört die seitliche Symmetrie auf und die centrale oder radiäre tritt ein, das heißt, die Tiere sind nicht durch eine Längslinie, sondern durch mehrere Linien, welche vom Mittelpunkt aus in der Richtung des Radius nach der Peripherie gezogen werden, in gleiche Teile zu zerlegen. Seltsamerweise ist die Larve aber seitlich symmetrisch. Die Tiere selbst sind vorherrschend fünfstrahlig gebaut und tragen ein mehr oder weniger verkalkendes, mit Stacheln besetztes Hautskelett. —

Die erste Klasse bilden die Seeigel, Meertiere von der Form eines Apfels, von einem Kalkpanzer umschlossen, der aus fest verbundenen Platten in zwanzig Reihen gebildet wird. Die Reihen laufen sämtlich von oben nach unten, wie die Meridianlinien auf einem Globus, und zwar sind immer zwei davon durchbohrt und dann wieder zwei nicht. Die nicht durchbohrten Reihen sind mit Gelenkbuckeln für die Befestigung der Stacheln versehen. Durch die Poren treten die Saugfüßchen hindurch. Die Reihen verlaufen nicht ganz bis zum oberen und unteren Mittelpunkt des Tieres, denn hier befindet sich je eine Öffnung, oben für den Auswurf, unten der Mund, und beide sind für sich von besonderen Platten umgeben. Der Mund trägt fünf spitze, harte Zähne, deren Stellung einen Kreis bildet, und zwar steht jeder Zahn auf einem besonderen, beweglichen Kiefer, deren jeder eine

Digitized by Google

dreiseitige, hohle Pyramide bildet, aus deren Spitze der Zahn hervorragt. Die Stacheln der verschiedenen Seeigel sind nach Form, Größe und Zahl sehr mannigfaltig.

Der **gemeine Seeigel** (Echinus esculentus), dessen Kalkpanzer etwa 15 mm Durchmesser erreicht, ist in der Nordsee häufig. Seine Farbe ist ziegelrot bis violett, die kurzen Stacheln durch alle Schattierungen



Seeigel.

von weiß bis purpurrot gefärbt. Die Tiere leben gesellig bei einander und nähren sich teils von kleineren Tieren, teils von Pflanzenstoffen, die sie auf dem Meeresgrund abweiden. Steinigen und felsigen Boden ziehen sie als Aufenthalt vor. — Der **Meerturbau**, welcher im roten Meer zu Hause ist, nach der Anlage des Suezkanals aber auch durch diesen in das Mittelmeer gekommen ist und hier ebenfalls seine Wohnung aufgeschlagen hat, ist gekennzeichnet durch dicke, keulenförmige Stacheln, während der gleichfalls im Mittelmeer lebende **europäische Seeigel** sich durch sehr lange Stacheln auszeichnet. — In der unserer Jetztwelt vorangegangenen Erdperiode müssen die Seeigel sehr häufig gewesen sein, denn massenhaft findet man nicht nur ihre Abdrücke, sondern auch die Stein gewordenen Ausfüllungen des runden Körpers, auf denen auch die Porenreihen völlig deutlich wahrgenommen werden. Sehr häufig kommen solche Versteinerungen in der weißen Kreide vor und werden hier „Feuersteinkerne" genannt. —

Nicht minder eigenartig ist die Klasse der **Seesterne**, von denen der **gemeine** oder **rote Seestern** (Asterias rubens), in der Nordsee überaus häufig, der bekannteste ist. Seine fünf rötlichen Arme gehen oft in dunkelrot, sogar in violett über. Verwandte von ihm leben in allen Meeren. — **Schlangenstern** nennt man gleichfalls in allen Meeren vorkommenden Seesterne mit fünf sehr langen, biegsamen Armen, welche um die kreisrunde plattgedrückte Mittelscheibe des Körpers herumstehen. Finden sich diese Arme noch verästelt, so nennt man die Tiere Medusen-

Digitized by Google

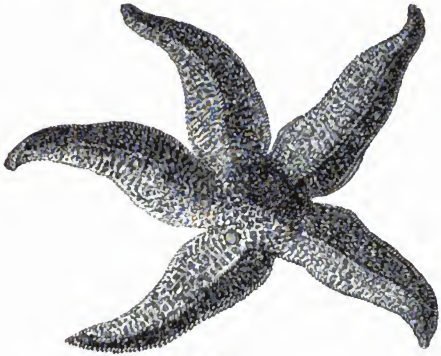
häupter. -- Eine ganz besondere Gruppe bilden die **Haarsterne** oder **Seelilien**, welche man umgekehrte Seesterne nennen könnte, insofern, als die bei den letzteren auf der Unterseite liegende Mundöffnung hier nach oben gerichtet, das Tier aber an der andern Körperseite an einem langen Stiel befestigt ist. Der Körper wölbt sich becherförmig und bildet in der That die Form eines fünfteiligen Blumenkelches, und die Ähnlichkeit wird noch größer durch die auf deren Rand stehenden fünf langen, dünnen Arme, welche mit einer großen Zahl von seitlichen Anhängseln versehen sind und dadurch ein federartiges Aussehen gewinnen. Häufig sind diese Arme schon dicht über dem Grunde gespalten, so daß ihre Zahl scheinbar zehn beträgt. Die Anhängsel sind Tastorgane, welche zugleich die Bestimmung haben, durch fortwährendes Schwingen das Wasser in strudelnde Bewegung zu versetzen und dadurch dem Munde die Nahrung zuzuführen, welche aus kleinen Krebstieren und Infusorien besteht. Die Haarsterne finden sich fast ausnahmslos nur in großen Seetiefen. —

Im seichten Küstenwasser dagegen leben die nicht minder seltsamen **Seewalzen** oder **Holothurien**, wurmförmig gestreckte Tiere, gewissermaßen einen Übergang von dieser Tierklasse zu den Würmern bildend, in ihrer langgestreckten, walzenförmigen Gestalt auch einen Übergang zu dem seitlich symmetrischen Bau des Tierkörpers. Der an dem anderen Teil des Körpers befindliche Mund ist von einem Kranz von Fühlern umstellt, die den fünfstrahligen Grundplan im Körperbau der Stachelhäuter nicht verkennen lassen. Dieser zeigt sich auch in der Anordnung der Saugfüße, welche in fünf meridianartig gestellte Reihen vom Munde bis zum hinteren Körperende verteilt sind. Indessen ist letzteres nicht immer der Fall, bei einer Anzahl dieser Tiere stehen die Saugfüße auch nur an der Bauchseite, und bei diesen wird die Ähnlichkeit mit dem Wurmkörper noch größer, namentlich wenn sie langsam im Schlamm des seichten Küstenwassers umherkriechen und sich nicht, wie es viele thun, völlig darin vergraben. Schlamm bildet auch ihre Nahrung. Die Fühler, welche zugleich Tast- und Bewegungsorgane sind, haben dem Munde diese Nahrung zuzuführen, aus denen der lange Darm dann die verdaulichen Bestandteile verarbeitet und die unverdaulichen ausscheidet. Die im Mittelmeer lebende, oben dunkelbraune Seewalze wird gegen 30 cm lang. Sie ist außerordentlich empfindlich, denn es kommt vor, daß manche dieser Tiere, wenn sie angefaßt werden, sich plötzlich krampfhaft zusammenziehen und ihre eigenen Eingeweide ausspeien. In den tropischen Meeren lebende Seewalzen sind es, die gefischt, gekocht, getrocknet werden und unter dem Namen „Trepang" einen lebhaften Handelsartikel nach China bilden. Aus den französischen Besitzungen in Polynesien allein werden jährlich viertausend Tonnen von diesem Artikel ausgeführt. —

Nach dieser kurzen Vorführung von Einzelheiten mag hier noch einiges Allgemeine über die Seesterne folgen.

Digitized by Google

Es ist, wie E. Hintze sehr richtig sagt, als ob die Natur sich bei dieser Tierklasse in der Zusammensetzung der verschiedensten Formen gefallen hätte. Bei einigen sitzt der Körper auf einem Stiel fest, wie bei den Seelilien, so daß das ganze Tier wie ein riesiger Polyp aussieht. Die andern, frei sich bewegenden, sind entweder walzenförmig, Seewalze, entweder kugelig, Seeigel, oder sternförmig, Seestern. Diese Seesterne kriechen in allen Meeren, besonders an den Küsten in großen Massen umher. Nach dem verschiedenen Alter und nach den



Seestern.

verschiedenen Arten erscheinen sie auch in verschiedener Größe, einige winzig klein, andere von dem Umfang eines Tellers. Fängt man ein solches Tier zu naher Betrachtung aus dem Wasser, so fällt zuerst die regelmäßige Gestalt des Körpers auf. Derselbe erscheint vollständig wie ein Stern mit fünf Strahlen, von denen vier gleich groß, der fünfte etwas größer ist. Der Körper ist von einer lederartigen Haut umgeben, in welcher sich überall regelmäßige Kalkstücke abgesetzt finden, die wie die Ringe bei einem Panzer- oder Kettenhemd zusammenhängen und auf diese Weise ein vollständiges Skelett bilden. In der Mitte jedes Strahls läuft eine Reihe von Körpern entlang, die völlig an die Wirbel erinnern. An diese setzen sich Querfortsätze, welche sich in die schräg nach unten gebogenen Stücke, die bis zum Rande gehen, verlängern und durch einzelne Stücke, die an den Seiten jedes Strahls entlang laufen, verbunden sind. Senkrechte Bänder verbinden die obere Seite des Tieres mit der unteren. Die Zwischenräume dieses gipsförmigen Skeletts sind von der lederartigen Haut ausgefüllt. Überall auf derselben stehen kalkige Stacheln, die sich bewegen können, indem

sie auf einem kugelförmigen Höcker mit ihren pfannenartigen Aushöhlungen eingelenkt sind. Zwischen diesen beweglichen Stacheln, welche das Tier mit zu seiner Bewegung gebraucht, liegen nun aber die eigentlichen Bewegungsorgane, die Saugfüßchen. Hat man das Tier plötzlich gestört, so bemerkt man zwischen den Stacheln auf der Haut überall feine Löcher. Läßt indessen die Störung nach, so sieht man, wie aus jedem Loch sich ein kleiner Faden mit einem Saugnapf auf der Spitze herausstreckt, der sich bald sehr verlängert, bald wieder verkürzt. Possierlich ist es mit anzusehen, wie diese Füßchen sich überall hinbewegen und herumtasten, um den Ort zum Anfangen zu erlangen. Endlich wittert eine ganze Gruppe der Füßchen eine solche Stelle und nun strecken sie sich bedeutend in die Länge, um ihn zu erreichen. Ist dies geschehen, so saugen sie sich fest, verkürzen sich wieder und schleppen so den ganzen Körper wie an Hunderten von Seilen weiter. Auf diese Weise klettern sie sogar an dem glatten Glase in die Höhe, indem sich die Füße so fest ansaugen, daß bei einer gewaltsamen Trennung eher diese zerreißen, als daß die Saugnäpfchen vom Glase losließen. Die Bewegung der Seesterne ist also weder ein Kriechen, noch ein Gehen, sondern ein Hinziehen an sich verkürzenden Tauen, wie der Fährmann die Fähre vom diesseitigen nach dem jenseitigen Ufer hinüberbringt, indem er das dort befestigte Seil durch Nachsichziehen fortwährend verkürzt.

In der gewöhnlichen Lage ist die große, meist fünfeckige Öffnung, die mit zahnartigen Kalkstücken besetzt und von Fühlfaden umgeben ist, nämlich der Mund, auf der unteren oder Bauchseite, während die hintere Öffnung des Darms sich auf der Rückenseite befindet. Durch den Mund gelangt die Beute unmittelbar in den Magen. Dieser ist umgeben von einem kreisförmigen Kanal, in welchem sich Drüsen, wahrscheinlich in der Bedeutung der Leber, öffnen. Vom Magen aus erstrecken sich in jeden Strahl zwei Därme, die geschlossen enden. Die Seesterne haben aber auch noch ein Blutsystem, ein herzförmiges Organ, welches neben dem Magen liegt, und von welchem aus sich die Gefäße durch alle Teile des Körpers verbreiten. Außer diesem Blutsystem wird der Körper noch von Gefäßen durchzogen, die innen mit Wimperhaaren besetzt sind und in denen Wasser circuliert. Diese Gefäße senden zu jedem der um den Mund stehenden Fühlfäden, sowie zu jedem Saugfuß ein Bläschen. Entleert das Bläschen sein Wasser in den hohlen Faden, so dehnt sich derselbe aus, nimmt es das Wasser wieder in sich auf, so zieht der Faden sich zusammen, so daß also die Bewegung des Tieres von der Thätigkeit dieser Wasserblasen abhängt. Aber dieselben sind noch berufen zu einer andern Thätigkeit. Wo ein Blutsystem vorhanden ist, da muß sich in seinem Gefolge auch ein Atmungssystem zeigen, welches dagegen berufen ist, dem Blut Sauerstoff zuzuführen und Kohlensäure von ihm abzuleiten, denn erst nach diesem Prozeß ist das Blut befähigt, den Körper zu verjüngen, und

Digitized by Google

diese Verrichtungen übernehmen die Bläschen, denn ihre Wandungen sind mit einer Menge von Blutgefäßen durchzogen. Da sie selbst nun mit Wasser gefüllt sind, so kann sich das in den Wandungen befindliche Blut mit dem Sauerstoff und dem Wasser verbinden, und so ist der Atmungsprozeß zur Erscheinung gekommen.

Die Pflanzentiere.

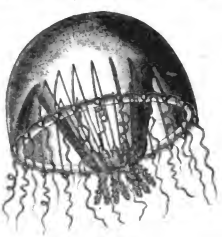
Es ist noch nicht so gar lange her, daß man den Pflanzentieren diese ihre bestimmte Stelle in der Entwickelungsweise des Tierreiches angewiesen hat; erst R. Leuckart hat dieselben auf Grund aller vorhergegangener und eigener eingehendsten Forschungen zu einer selbständigen, wohlbegrenzten und durchaus auch wohlberechtigten Hauptabteilung des Tierreiches erhoben: **Pflanzen-** oder **Polypentiere** (Coelenterata). Die rein äußerliche Bezeichnung des alten Cuvier als „Strahltiere", ein Name, welcher mit den Stachelhäutern gemeinschaftlich gebraucht wurde und auf gar viele Tiere nicht im geringsten paßt, ist damit ein- für allemal beseitigt. Die Beschaffenheit des Verdauungsapparates ist der maßgebende Hauptfaktor bei den Pflanzentieren. Einer Leibeshöhle entbehren sie ganz, der Darmraum wird direkt von einer mehrschichtigen Leibeswand eingeschlossen, und eine einzige einfache Öffnung dient jeglicher Verbindung von innen nach außen; durch sie gelangt die Nahrung in den Körper, gelangen die unverdaulichen Reste auch wieder aus dem Körper hinaus, ja gelegentlich ist diese Öffnung auch der Kanal, durch welchen Eier und Larven gehen müssen. Der Körperbau ist außerordentlich verschieden, im allgemeinen aber nach radiärer Symmetrie geordnet. Nicht minder verschieden ist auch die Fortpflanzung, denn wir finden in diesem Kreise sowohl die geschlechtliche wie die ungeschlechtliche Vermehrung, daneben auch den Generationswechsel vertreten.

Unter dem ungeheuren Heer der Pflanzentiere bilden diejenigen die höhere Stufe, deren Körper radiär-symmetrisch gebaut ist und welche Nesselorgane besitzen, das heißt: in Zellen, sogenannten Nesselkapseln, spiralig aufgerollte Fäden, welche vorgeschnellt werden können und einen ätzenden Saft enthalten, mit dem zur Beute dienende Tierchen betäubt und gelähmt werden können. Auch der badende Mensch hat wohl daran zu leiden, denn die Wirkung ist eine ganz ähnliche wie die der bekannten Brennessel. Diese **Nesseltiere** teilt man dann wieder in **Quallenpolypen** und **Blumenpolypen**. Erstere sind frei schwimmende oder doch nur zeitweise angeheftete, gallertartige, letztere festsitzende, meist Stöcke und mächtige Kolonien bildende

Digitized by Google

Tiere. Die Schwämme endlich zeigen keinen oder doch nur einen sehr undeutlich radiär-symmetrischen Körperbau und entbehren der Nesselorgane; sie sind immer festgewachsen. —

Unter den Quallenpolypen mag der wirkliche **Armpolyp** (Hydra) vorangestellt sein, schon um deswillen, weil wir ihn in allen unseren stehenden Süßwassern finden, ein fadenförmiger Körper, der sich oben in mehrere Äste teilt, immer aber festgeheftet ist. Leeuwenhoek, der das Tier 1703 entdeckte, hielt es noch für eine Pflanze; selbst 1740 wagte der Genfer Trembley trotz seiner sorgfältigen Beobachtungen und richtigen Vermutungen noch nicht, sein gewonnenes Urteil über dies Gebilde als Tier auszusprechen; das that erst Reaumur in Paris, und seitdem hat auch niemand wieder daran gezweifelt. Heutzutage zweifelt sogar niemand daran, daß diese Polypen und die eigentlichen Quallen oder Medusen in allernächster Beziehung zu einander stehen, unter Umständen sogar ein und dasselbe Tier sein können, insofern als die Quallen vielfach einen Generationswechsel durchmachen und aus ihren Eiern sich Larven entwickeln, welche durchaus festsitzende Polypen darstellen, die sich nach und nach durch Querteilung stückweise vermehren; aus jedem Stück aber geht dann eine wieder durch Eier fortpflanzungsfähige Qualle hervor. Die **Medusen** aber, ebenso wie die hierher gehörenden **Röhrenquallen** oder **Rippenquallen** sind frei im Meer umherschwimmende Tiere, welche durch prächtiges Farbenspiel zu einer Zierde der See werden und zeitweilig in ungeheuren, meilenweite Strecken des Meeres bedeckenden Schwärmen auftreten und so die Hauptnahrung unzähliger größerer Seetiere bilden. Im besonderen nennen wir hier von den Medusen nur die **Faltenqualle**, mit glockenförmigem Körper, aus dessen Unterseite das kegelförmige Mundrohr herausragt, dessen Ecken wieder in einer Anzahl von Mundarmen verlängert sind.



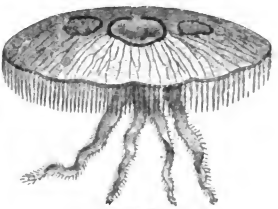
Meduse.

Es würde uns zu weit führen, wollten wir uns in diese Wunderwelt des Meeres vertiefen, aber eines dieser Wunder, welches sich unmittelbar an diese Tiere knüpft, dürfen wir nicht übergehen; das „Meerleuchten", von dem schon der große Humboldt schreibt: „Wer dies Phänomen nicht unter den Wendekreisen, besonders in der Südsee gesehen, hat nur eine unvollkommene Vorstellung von der Majestät dieses großartigen Schauspiels. Wenn ein Kriegsschiff bei frischem Wind die schäumende Flut durchschneidet, so kann man sich, auf einer Seitengalerie stehend, an dem Anblick nicht sättigen, welchen der nahe Wellenschlag gewährt. So oft die entblößte Seite des Schiffes sich umlegt, scheinen bläuliche oder rötliche Flammen blitzähnlich vom Kiel

Digitized by Google

aufwärts zu schießen. Unbeschreiblich prachtvoll ist auch das Schauspiel in den Meeren der Tropenwelt, das bei finsterer Nacht eine Schar von sich wälzenden Delphinen darbietet. Wo sie in langen Reihen schäumend die kreisende Flut durchfurchen, sieht man durch Funken und intensives Licht ihren Weg bezeichnet.“ Und doch sind heute noch Wesen und Bedeutung dieses Leuchtvermögens der Meertiere in Dunkel gehüllt. Einige haben ja wirkliche Leuchtorgane, im allgemeinen aber ist es wohl auf einen langsamen Oxydationsprozeß zurück zu führen, bei welchem Fett eine nicht unwesentliche Rolle spielt. Mannigfach hat man nach den Ursachen geforscht, und Humboldt war der erste, welcher alle Einseitigkeiten der verschiedenen Ansichten dahin ergänzte, daß nicht bloß lebende Tiere, sondern auch deren Leichname, die sich auflösen und als Schleim im Wasser verbreiten, ebenfalls ein Faktor des Meerleuchtens seien. Er bemerkte zuerst, daß auch das Wasser leuchte, selbst wenn keine lebenden Tiere vom Vergrößerungsglase darin angezeigt würden, wohl aber leuchtende tote Fäserchen, die beim Filtrieren auf dem Zeuge liegen bleiben oder sich beim Baden an den Körper hängen, so daß derjenige, welcher in den Tropen in der abgekühlten Luft den nackten Körper, nachdem er das Bad verlassen, erfrischen will, überall mit leuchtenden Sternchen bedeckt ist, die sich bei näherer Untersuchung als organische Überreste von Seetieren ergeben. —

Besonders erwähnt sei hier ferner die **Ohrenqualle**, welche, wie die Vergleichung der Abbildung mit der vorstehenden zeigt, im ganzen Bau eine völlige Ähnlichkeit mit der Meduse zeigt, aber ihrer ganzen Entwickelung noch den Übergang zu der zweiten Klasse der Pflanzentiere, den Blumenpolypen, bildet. Sie ist in allen europäischen Meeren, auch schon in der Ostsee zu finden. Der ziemlich flach gewölbte Körper, etwa 5 bis 10 cm im Durchmesser breit, erscheint bald blaßviolett, bald bläulich, bald rötlich, bald gelblich. Zeitweilig erscheint auch sie in ungeheuren Schwärmen.

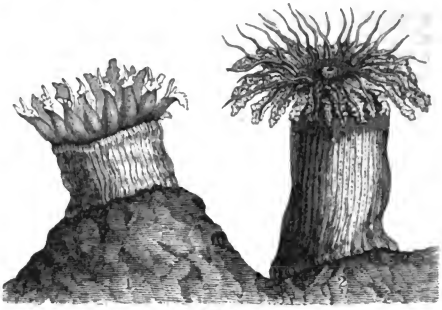


Ohrenqualle.

Unendlich viel wichtiger, als die Quallenpolypen, treten die **Blumenpolypen** auf, denn in den Korallen spielen sie eine bedeutende Rolle als wesentlicher Faktor bei der Gestaltung unserer Erdrinde. Daß sie in der That den Namen Blumenpolypen verdienen, davon kann uns schon die Abbildung einer **Seerose** (Phyllactus) überzeugen,

Digitized by Google

und die Namen **Seeanemonen, Seenelke** u. v. a. sprechen nur zu deutlich dafür, daß der Mensch die wunderbare Pracht ihres Baues und



Seerose.

ihrer Farben mit nichts anderem zu vergleichen wußte, als mit den ähnlichen Blumengebilden im Pflanzenreich.

Lange hat es gedauert, ehe die Forscher sich über die Natur der **Korallen** als Tiergehäuse geeinigt haben, für alle drei Naturreiche wurden sie in Anspruch genommen, denn der eine zählte sie zum Steinreich, der andere zum Pflanzenreich, und wenn ja einmal einer schüchtern mit der Meinung hervorzutreten wagte, daß die blumenartigen Gebilde in dem Steingehäuse Tiere seien, so mußte er vor dem Machtspruch großer Autoritäten sehr bald verstummen.

Die **Steinkorallen** oder **Madreporen** stehen in ihren riffbauenden Arten unter den Erdbildnern mit in erster Reihe. Wir staunen mit Georg Hartwig, dem wir hier im wesentlichen folgen, über die Größe der Pyramiden und der uralten Tempel, welche eine längst entschwundene Vergangenheit einst an den Ufern des Nil auftürmte, aber was sind die kolossalsten Prachtbauten der Pharaonen gegen die mächtigen Mauern, welche von den kleinen, schwachen Pflanzentieren aufgetürmt werden. Von Darwin, dem wir die geistreichste Erklärung der seltsamen Formen, welche die Korallenriffe darbieten, verdanken, werden diese tierischen Felsbauten naturgemäß nach ihrer geologischen Bedeutung in drei Klassen geteilt, während ihre physiologische Entstehungsweise überall dieselbe ist. Eine Art von Riffen hängt unmittelbar mit dem Ufer des Kontinents oder der Insel zusammen, zu ihr gehören fast alle Korallenbänke des roten Meeres. Eine zweite Art bildet mit großem Abstand vom Lande einen Wall, der entweder längs den Küsten verläuft, oder eine Central-Insel umschließt; zu ihr gehört z. B. das große Barrierenriff der Nord-

Digitized by Google

ostküste Australiens gegenüber. Nach Flinders hat es eine Länge von fast tausend englischen Meilen und läuft in einer Entfernung von zwanzig bis dreißig Meilen, zuweilen sogar von fünfzig und siebzig mit dem Ufer parallel. Der große Seearm, der auf diese Weise gebildet wird, hat eine gewöhnliche Tiefe von zehn bis zwanzig Klaftern oder Faden, die aber auf einem Ende auf vierzig, sogar auch auf sechzig steigt, während das freie Meer jenseits des Riffs schon in kurzer Entfernung eine unermeßliche Tiefe besitzt. Die Breite des Riffs an der Oberfläche wechselt, wie überall, von einigen

Steinkoralle.

hundert Fuß bis zu einer englischen Meile und darüber. Wahrscheinlich ist dieser Korallenwall, dessen Ausdehnungen alles Gebilde von Menschenhand weit hinter sich lassen, das großartigste Bauwerk, welches die jetzige Schöpfungsepoche darbietet. Der inselumschließenden Riffe giebt es eine große Anzahl, namentlich im stillen Meer. Von einem solchen ist unter anderm Tahiti, die Königin Polynesiens, umzogen. Mit seinem Gürtel von Palmen und Brotfruchtbäumen erhebt sich das paradiesische, gebirgige Eiland in der Mitte einer ruhigen See, die der ringförmige Korallenwall von der heftigen Brandung des Meeres abscheidet.

Digitized by Google

Die dritte Art von Korallenbänken unterscheidet sich von den vorigen nur dadurch, daß sie kein grünes Eiland einschließt, sondern ringförmig einen ebenen Wasserspiegel, einen Centralsee, umgiebt. Solche Lagunenriffe oder Atolls finden sich zusammengedrängt in dem sogenannten Korallenmeer zwischen der nordöstlichen Küste von Neuholland, Neucaledonien, den Salomonsinseln und dem Archipel der Louisiaden, in der Gruppe der niedrigen Inseln in dem Fidschiarchipel und Gilbertsinseln, im indischen Meer nordöstlich von Madagaskar u. s. w. Zwischen den Wendekreisen erzeugt die verheerende Wirkung der Passatwinde auf die unermeßliche Meeresfläche Brandungen, bei weitem furchtbarer als die unserer gemäßigten Zone und von nie ablassender Wut. Es ist unmöglich, diese brüllenden Wogen zu betrachten, ohne zu der Überzeugung zu gelangen, daß sogar der härteste Fels einer solchen Macht endlich weichen muß. Aber die niedrigen Korallenbänke halten jene Angriffe siegreich aus, denn hier tritt eine stets neu belebende Kraft in die Schranken gegen die blinde physische Gewalt. Die Brandung mag dem Korallenriff Tausende von Blöcken entreißen, aber was bedeutet das gegen die aufgehäufte Arbeit unzähliger Millionen kleiner Architekten, die Tag und Nacht, jahraus jahrein damit beschäftigt sind, den schäumenden Wogen ihren Kalkstoff zu entziehen und zu symmetrischem Bauwerk zu ordnen. So sehen wir die Lebenskraft, die in dem weichen, gallertartigen Körper wohnt, die gigantische Stärke eines Ozeans besiegen, dem weder die Werke der menschlichen Kunst, noch die leblose Natur widerstehen konnten. Trotzdem zeigen sich die riffbildenden Korallentiere in anderer Beziehung äußerst zart und empfindlich. Sie bedürfen durchaus eines wärmeren Wassers zum Leben und bewohnen die Meere, deren Temperatur niemals unter 12 Grad R. fällt. Die Wirkung der ozeanischen Strömungen hat daher einen großen Einfluß auf ihr Vorkommen. Auch ein klares, ungetrübtes Seewasser ist zu ihrer Existenz durchaus notwendig. Sie fliehen die schlammigen und sandigen Küsten, und den fließenden Strömen und Bächen gegenüber entstehen entsprechende Lücken in den von ihnen aufgeworfenen Riffen. Außerdem giebt es noch manche unergründete Verhältnisse, welche an einigen Teilen des Meeres die Anhäufung bauender Polypenstöcke begünstigen, in andern ihren gänzlichen Mangel bedingen. Warum z. B. die ganze Westküste von Afrika und die Inseln davor, wo die Temperatur durchaus zuträglich wäre, ohne Korallen sind, welche in gleicher Breite an den östlichen Küsten so häufig vorkommen, hat noch keiner erklärt.

Da das Meer oft in geringer Entfernung von den Korallenriffen eine unergründliche Tiefe besitzt, wie z. B. bei den Keeling-Inseln, wo kaum eine englische Meile vom Ufer in 7 200 Fuß kein Grund gefunden wurde, glaubte man früher, daß die Korallen aus den tiefsten Abgründen des Meeres ihre steilen Mauern aufführten, eine Meinung, die sich aber nicht mehr halten ließ, seitdem Quoy und Gaymard,

Digitized by Google

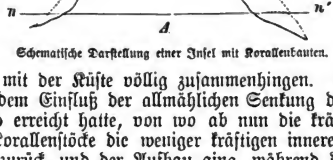
Ehrenberg, Darwin und andere ausgezeichnete Naturforscher nachgewiesen haben, daß die Tiefe, bis zu welcher die Korallentierchen leben können, höchstens zwanzig bis dreißig Faden beträgt. Auch Quoy und Gaymard sprechen daher die Vermutung aus, daß die Korallen auf dem Rücken unterseeischer Gebirgszüge oder den kreisförmigen Rändern unterseeischer Krater nur eine verhältnismäßig dünne Kruste bildeten und erklärten auf diese Weise sowohl die merkwürdige Erscheinung der Lagunen umschließenden Atolls, als das steile Herabsinken des Meeresbodens außerhalb ihrer Riffe. Doch diese Theorie hat die Feuerprobe einer genaueren Untersuchung nicht bestehen können, denn kein bekannter Krater hat jemals eine solche Größe wie z. B. mehrere Atolls im Radackarchipel, deren einer 52 engl. Meilen lang und 20 breit ist, auch mußten die zahlreichen Vulkane, auf deren Ränder sich später die Atolls gebildet haben sollten, sämtlich der Oberfläche bis auf die geringe Entfernung, wo die Riffe bildenden Korallenarten noch leben können, sich genähert haben, eine Annahme, die durchaus unwahrscheinlich ist; denn wo findet man auf dem Festlande große und breite Gebirgszüge, deren einzelne Häupter eine solche fast gleichmäßige Höhe besitzen? Ferner wachsen Korallen nicht höher als bis zur Grenze des tiefsten Wasserstandes bei der Ebbe, und wenn auch die Gewalt der Brandung losgelöste Fragmente bis zu einer Höhe von 30 und 40 Fuß emportürmt, so vermochte sie doch nicht ganze 60 Fuß hohe Koralleninseln wie Tongatabu zu bilden, oder wie auf Eua die Riffe 300 Fuß über die Wasserlinie zu erheben.

Charles Darwin hat zuerst den Schlüssel zu allen den geologischen Rätseln gefunden, indem er die Bildung der verschiedenartigen Korallenriffe von den periodischen Hebungen und Senkungen der Erdoberfläche, also auch des Meeresbodens, ableitete. Sowie es jetzt vollkommen außer Zweifel steht, daß einige Teile des Festlandes fortwährend im Steigen, andere im Sinken begriffen sind, so giebt es auch auf ozeanischem Gebiet steigende und sinkende Regionen. Einige dieser letzteren sind z. B. das 4000 engl. Meilen lange und 600 Meilen breite Areal, auf welchem der Gesellschaftsarchipel und die niedrigen Inseln kulminieren, das Korallenmeer, die lange Kette der Maldiven, Lakadiven und Chagos-Atolls. Denkt man sich nun auf irgend einem Punkt dieser langsam sich senkenden Regionen einen von Korallenriffen umgürteten Inselberg, so wird, indem derselbe sinkt, das gleichmäßig sinkende Riff durch neuen senkrechten Aufbau der nach der Oberfläche strebenden Korallentierchen sich erheben oder vielmehr sich behaupten können. Aber die dem offenen Meer nahe liegenden Korallen finden dort eine bessere Nahrung als die dem Lande zugekehrten, jene wachsen schneller, diese verkümmern; und so bildet sich mit der Zeit ein die Insel in weiter Ferne umzingelndes Riff, zwischen welchem und der Küste die See oft so tief gefunden wird, daß große Schiffe in diesem eingeschlossenen Becken bequem wie in einem Hafen ankern können.

Digitized by Google

Endlich kommt eine Epoche, wo bei fortschreitendem Sinken die Centralinsel gänzlich unter den Wellen verschwindet und das Atoll oder das Produkt der durch ihr Aufwärtswachsen dem Versenkungsprozeß entgegenarbeitenden Tiere allein noch übrig bleibt. Überall, wo jetzt niedrige Lagunen-inseln sich zeigen, stiegen also einst hohe Länder über den Meeresspiegel empor, deren Dasein spurlos vergangen wäre, wenn nicht die Korallenbauten als Zeugen dafür auftreten würden.

Die folgende schematische Darstellung einer Insel mit Korallenbauten mag diese Darwinsche Lehre veranschaulichen. Die Insel A wird als auf einem Senkungskreise stehend angenommen und war, als der Meeresspiegel gleich der Linie n–n' stand, rings von Korallenriffen



Schematische Darstellung einer Insel mit Korallenbauten.

umgeben, die mit der Küste völlig zusammenhingen. Das blieb auch so, bis unter dem Einfluß der allmählichen Senkung der Wasserspiegel die Linie a–b erreicht hatte, von wo ab nun die kräftigeren Bauten der äußeren Korallenstöcke die weniger kräftigen inneren überflügelten. Diese blieben zurück, und der Aufbau ging, während die Insel immer weiter sank, in senkrechter Richtung über den äußeren Stöcken rüstig weiter.. So ist schließlich von dem Strande der inzwischen sehr klein gewordenen Insel, als sie bis zur Linie c–d eingesunken war, bis zum Korallenriff ein Zwischenraum entstanden, der sich selbstverständlich mit Wasser füllte, also aus der Korallenbank ein inselumschließendes Riff geworden, das sich endlich, als mit der Linie e–f die Insel ganz unter dem Wasser verschwunden war, in ein Atoll verwandelt hat.

Das Gestein der Mauerwerke besteht aus kohlensaurem Kalk, er ist lediglich das Produkt der Polypen; die Farben der Stämme sind von fabelhafter Verschiedenheit, nach Größe und Anordnung der Teile, der Stoff ist überall derselbe. Die Lebensregion ist der Raum des Meeres zwischen der Fläche von 20 bis 25 Faden (ein Faden gleich zwei m) Tiefe bis zu der Fläche hinauf, welche nur in der Ebbe vom Wasser frei wird. Weder in größerer Tiefe, noch in weiterer Höhe finden sich lebendige Tiere. Und doch fischt das Senkblei aus einem Grund von 300 bis 360 Faden noch Korallenstöcke heraus, ebenso wie die aus dem Meer hervorragenden Teile der Riffe aus denselben bestehen. Überall, wo in den betreffenden Regionen das Meer die entsprechende Tiefe und klares Wasser hat, ist nur ein einziger Polyp nötig, und er baut ein Korallenriff, wozu freilich eine Länge der Zeit gehört, die sich der unmittelbaren Vorstellung ebenso entzieht, wie die

Digitized by Google

Größe des Raumes, welchen uns der Astronom entdeckt; für den Geographen sind Millionen der Jahrtausende wie ein Tag, für den Astronomen Millionen der Sonnenweiten wie eine Meile. Hat der Polyp diese geeignete Stelle gefunden, so siedelt er sich an im Grunde, setzt aus seiner eigenen Körpersubstanz den Kalkstoff ab, vermehrt sich, der Stock wird zur Kolonie, die sich in geometischer Progression erweitert, indem sich auf und neben den Leichen fort und fort neues Leben erzeugt, bis nach und nach das drohende Riff aus geringer Tiefe des Meeres dem arglos segelnden Schiff entgegenstarrt. Wie klein und winzig, und wie leicht zu töten auch diese Tierchen sind, die Macht des Lebendigen schützt sie gegen die anstürmenden Wogen und trotzt ihnen das Bestehen ab, ebenso wie der kleine Pflanzenkeim in der Mauerritze erwächst und eher die ganze Mauer sprengt, als daß sein Leben vom toten Stein zerdrückt würde. Bei dem allmählichen Weiterwachsen der Kolonie füllen sich die Zwischenräume mit Sand, Pflanzen und den Kadavern anderer Tiere, daß dadurch das Riff sich zu einer kompakten zusammenhängenden Masse gestaltet. Desgleichen häuft sich oberhalb des Riffs fort und fort Lebendiges und Totes, Pflanzen, Saud, Polypenstöcke, vom Meer darauf an, bis ein tiefer Stand der Ebbe die Kuppe desselben frei legt. Nun freilich sterben die obersten Schichten der Polypen ab, aber jetzt setzt ein anderes Reich das Gebäude fort: Die wiederkehrende Flut schleppt immer mehr Sand herbei und hundert andere Massen darauf, niederes Pflanzengeschlecht siedelt sich darauf an, bis endlich auch die Flut nicht mehr die Spitze überströmt. Und nun erscheinen Seevögel, die sich wohnend darauf niederlassen; ihr Unrat hilft eine Humusschicht bilden, welche die ohne Kompaß auf offener See herumirrenden Kokos- und Pandanusnüsse, sowie andere Pflanzensamen sich zu ihrer Wohnstätte erkiesen, lustig dort aufwachsen, und — die kleine, niedere Insel auf der Höhe des Meeres, wie sie der große und der indische Ozean in Massen aufzuweisen hat, ist fertig; dem öden Meer ist eine üppig grünende Oase entstiegen. —

Etwas ganz anderes ist es nun um die **rote** oder **Edelkoralle** (Corallium rubum), die den allbekannten Schmuck liefert, was nichts weiter ist, als polierte Stücke des baumartig verzweigten, kalkigen Skeletts einer Koralle. Im lebenden Zustande ist dies Skelett von einer weichen Rindensubstanz umgeben, in welche die einzelnen Polypen eingesenkt sind und welche aus dem Meer genommen, schnell zusammentrocknet und sich ablöst. Die darin sitzenden Polypen werden durch zahlreiche Gefäße miteinander verbunden, so daß ihre Ernährung eine gemeinsame ist und jedes einzelne Tier mit dazu beizutragen hat. Ein kleiner Buckel verrät in der Rinde den anwesenden Polypen, der aus der sternförmigen Öffnung seine cylindischen, weißen Körper hervorstreckt und seine acht feingefiederten Fangarme im Wasser spielen läßt. Ihre baumartig verzweigten Stöcke, die am unteren, am Felsen angewachsenen Ende etwa fingerdick sind, werden aber nicht höher als 30 m.

Digitized by Google

Für jeden Organismus ist die Temperatur, in der er lebt, von bedeutendem Einfluß auf seine Lebensweise. Wenngleich nun die Temperaturverschiedenheit unter den verschiedenen Breitengraden für das Meer nicht so groß ist, wie für das Festland, so hat sie doch Einfluß auf die Lebensverrichtungen der Koralle. Die des 28. Breitengrades nördlich und südlich schließen einen Gürtel ein, welcher als die eigentliche Heimat derjenigen Korallen anzusehen ist, die Riffe bilden. Wird die Temperatur niedriger als durchschnittlich 22 bis 24 Grad, so finden sich freilich auch noch Korallen, jedoch zeigen sie dann nicht mehr die Emsigkeit des Bauens. Sie finden sich nur einzeln, und die Stämme bleiben kleiner, indessen auch für sie bilden der 59. Grad südlicher Breite und die Shetlandsinseln unter dem 60. Grad nördlicher Breite die äußerste Grenze. Im atlantischen Ozean sind als die gefährlichen Korallenriffe die Bermudasinseln bekannt, die unter dem 32. Grad nördlicher Breite, also schon außer dem Riffbezirk liegen. Jedoch bewirkt hier der Golfstrom, aus Süden kommend, die geeignete Temperatur des Wassers. Die Bermudasriffe sind die einzigen im atlantischen Ozean, mit geringen Ausnahmen an den Ostküsten Amerikas.

Rote Edelkoralle.

Einzeltier der Roten Edelkoralle.

Merkwürdigerweise leben in den verschiedenen Meeren auch verschiedene Korallen, ganz so wie in den verschiedenen Erdteilen verschiedene Tiergeschlechter wohnen. Von den bekannten Arten gehören 117 ausschließlich dem indischen Ozean an, 162 nur dem großen Ozean, 27 sind beiden gemeinschaftlich. Von den 60 bekannten westindischen Ansiedlern kommt sogar kein einziger in jenen Meeren vor. Im mittelländischen Meer sind durch Ehrenberg 120 Arten bekannt geworden, von denen sich nur zwei in dem naheliegenden roten Meer finden. Unter allen den 120 Arten ist es aber eine einzige, die vom Altertum bis zu uns herab allgemein bekannt ist, und die jedermann bei dem Namen Koralle

Digitized by Google

sich vorstellt, nämlich die Edelkoralle, die rote Koralle. Auch sie kommt hauptsächlich nur im mittelländischen Meer vor, woselbst sie sich einer ansehnlichen Verbreitung erfreut. Vornehmlich liebt sie die südlich gelegenen Gestade, deshalb ist ihr Hauptgebiet die afrikanische Küste; doch findet sie sich auch an den südlichen Küsten der Balearen, sowie um ganz Unteritalien herum. Mitten im Meer findet sich diese Koralle nicht häufig, und an den Küsten sucht sie sich Felsenklüfte, die sich seitwärts oder nach unten öffnen. In letzteren wächst sie dann auch abwärts, sodaß Marsigli meinte, sie wüchse immer so, was aber keineswegs der Fall ist.

Wegen ihrer Schönheit und wegen der Nähe ihres Wohnorts ist es auch immer diese Koralle gewesen, die beschrieben und wissenschaftlich untersucht wurde, bis sich den Entdeckern nach und nach die großen Ozeane erschlossen, welche ihre Stammesverwandten enthalten, und da hat sich dann gezeigt, daß sie sich von den ozeanischen Korallen in ihrem Bau unterscheidet. Bei jenen ist der ganze Stock von lebendigem Gewebe durchzogen. Nicht so bei der Edelkoralle; der Stock derselben ist durch und durch rote Kalkmasse, die beinahe so fest wie Marmor ist. Dagegen ist er mit einer weichen Rinde überzogen, die den lebenden Tieren angehört, und in welcher ein milchweißer Saft zirkuliert, der bei der Verletzung ausfließt, und der Veranlassung zu dem Vergleich mit dem milchweißen Saft der Pflanzen gab. Die Edelkoralle verkalkt mithin nicht in allen ihren Geweben, sondern setzt den festen Stoff nur nach innen unter der weichen Haut ab, ähnlich wie sich bei den Bäumen unter der zarteren Rinde das feste Holz bildet. Dessenungeachtet hatte Reaumur unrecht, diese Bildung als Pflanze anzusehen, denn die „Blumen" mit ihren acht gefranzten Blättern sind vollständige Polypen, die ähnlich gebaut wie die andern, und bei denen man die rote Farbe ihres Stocks durch Kochen in Milch oder Terpentinöl entfernen kann.

Die Edelkorallen bauen keine Riffe. Wie man am Fuß der Berge im üppigen, hohen Waldwuchs wandert, der beim Höhersteigen in die kälteren Regionen zu dem zwerghaften Knieholzgebüsch zusammenschrumpft, bis man endlich den ganzen kahlen Berggipfel im kalten Nebel erreicht, ganz so ist es bei den Korallen. Während in den warmen Meeren sich die Riesenwälder der Korallenriffe entfalten, verkleinern sich nach Norden und Süden zu die Stämme immer mehr, bis sie endlich ganz aufhören. Diese Korallen sind das Knieholz der Polypenwelt. Die Tiefe, in der sie wachsen, liegt zwischen den Grenzen von 3 bis 150 Klaftern, jedoch lieben sie am meisten die mittleren Regionen von 12—120 Klaftern; im tieferen Wasser wachsen sie nicht so schnell wie in den oberen Schichten. Nach zehn bis zwanzig Jahren ist ein ausgerotteter Korallenwald wieder neu erstanden. Seit der ältesten Zeit wird die Korallenfischerei betrieben, gegenwärtig von den Italienern und Provençalen. Sie wird mit einer zweifachen Art von Netzen ausgeführt. Entweder sind es zwei lange, kreuzweise übereinandergelegte

Digitized by Google

Stangen, woran sich ein Netz befindet, das durch eine Kugel beschwert und an einem Tau in die Tiefe gelassen wird, oder es ist eine lange Stange, an deren einem beschwerten Ende sich ein Netz befindet. Die ersteren haben Ähnlichkeit mit sogenannten Senken, womit man bei uns die Stinte fängt, und heißen Engien, die anderen, die Salabres, gleichen dem Köcher, womit man Schmetterlinge fängt, jedoch so leicht wie Stinte und Schmetterlinge sind die Korallen nicht zu fangen. Die Versteckheit ihres Wohnorts macht die Fischerei sehr beschwerlich. Dessen ungeachtet wird der Fang stark betrieben, so daß Hunderte von Barken zwischen April und August die Küsten beleben, die außer den erbeuteten Korallen Abenteuer und Sagen mit nach Hause tragen, womit die Fischer sich die Winterzeit verkürzen, ganz wie wie bei uns die Jäger mit ihren Jagdgeschichten. Der Schmuck mit Korallen ist so alt wie die Geschichte. Dichter und Künstler schmücken ihre Gebilde, mit denen sie das Meer beleben, mit Korallen, und dasselbe thun die auf dem Lande lebenden Menschen. Noch gegenwärtig wird ein bedeutender Handel mit Korallen nach dem Orient, Arabien, Persien, Indien, China, Japan betrieben, und es sind nicht bloß Knöpfe, kleine Schnallen, Messerhefte, Degengriffe, Arm- und Halsbänder, zu denen die Korallen das Material hergeben, sondern dem gläubigen Muselmann und Katholiken gleiten beim Gebet in den Perlen des Rosenkranzes Korallen durch die Finger. Um solche Körner zu verfertigen, schneidet man den Korallenstock in kleine Stücke und knetet sie in Wasser mit gestoßenem Bimsstein, wodurch die Stöcke ihre Rauhigkeiten verlieren. Gerundet werden sie dann auf einem Schleifstein, der mit den Füßen gedreht wird und auf dem sie mit einer Bürste festgehalten werden; schließlich werden sie dann poliert. —

Die dritte Klasse der Pflanzentiere umfaßt die Schwämme, unter denen der **Badeschwamm** (Euspongia officinalis) einen altbekannten Vertreter bildet. Sein Skelett ist dünnfaserig, elastisch, von hellgelblicher Farbe. Er entsteht durch Ausscheidung horniger Fasern aus der Schleimsubstanz des Tieres. Die geschätztesten Badeschwämme kommen aus dem östlichen Teil des Mittelmeeres, von der kleinasiatischen und dalmatischen Küste, wo sie auf felsiger Unterlage in einer Tiefe bis zu 200 m wachsen und mit Hilfe langer Stangen, an denen Gabeln befestigt sind, gefischt werden. Der an der afrikanischen Mittelmeerküste wachsende Badeschwamm ist größer, bei weitem gröber und auch mit größeren Poren versehen; als „Pferdeschwamm" steht er dem feinen Badeschwamm nach. Auch Westindien beteiligt sich an dem Schwammhandel ziemlich lebhaft.

Im Süßwasser kommen gleichfalls schwammartige Gebilde aller Art vor. Sie bilden an Pfählen, Balken und Steinen meist grünliche oder bräunliche, auch verästelte Überzüge, die viele Kieselnadeln enthalten, welche eine Art von losem Skelett bilden.

Digitized by Google

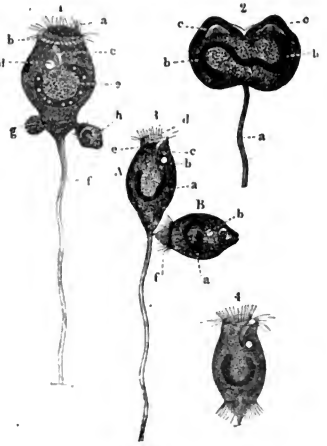
Die Urtiere.

Es braucht wohl kaum erst darauf aufmerksam gemacht zu werden, daß die **Urtiere** (Protozoa) meist mikroskopisch kleine, im Wasser oder doch im Feuchten lebende Tiere sind, deren Leib aus einer Zelle besteht, die, wenn sie nicht von einer Schale umhüllt sein sollte, ihre Form mehr oder weniger verändern kann. In einem Tropfen Wasser aus der Regentonne enthüllt das Mikroskop eine ganze Welt von Tieren, die man auch durch Aufguß (Infusion) von Wasser auf Fleisch- und Pflanzenteile leicht erhalten kann, wenn man das Gefäß damit offen stehen läßt. **Aufgußtiere** oder **Infusorien** hat man sie darum genannt. Leeuwenhoek entdeckte sie, der Däne Otto Müller brachte eine äußere Ordnung in diese vielgestaltige Welt, und Ehrenberg verschaffte uns die wissenschaftliche Einsicht in dieses Leben im kleinsten Raum. Woher kommen sie? Wie konnten sie entstehen durch bloßes Aufgießen von Wasser auf etwas Heu? Man hat sich früher leicht mit der Annahme darüber hinweggeholfen, daß man einen Urschleim annahm und eine Urzeugung, zu welcher jener als die notwendige organische Ursubstanz vorausgesetzt wurde, von selbst, wenn auch auf uns unbekannte Weise aus den Elementen des Wassers und der Luft entstehend. Längst ist erwiesen, daß eine solche Urzeugung gar nicht existiert. Schließt man jenes Glas völlig von der Luft ab, so erzeugen sich keine Infusorien; kocht man das Wasser, wodurch alles darin Lebende zerstört wird, so entstehen ebenfalls keine lebenden Wesen, so lange man nämlich das Gefäß luftdicht verschlossen hält. Sobald aber die Luft Zutritt erhält, wird auch sofort das Leben wieder im Wasser rege. Hieraus folgt unzweideutig, daß es nicht die organische Substanz im Wasser, sondern die Luft ist, welche sich zur Entstehung dieses kleinsten Lebens notwendig erweist.

Es wäre aber nicht richtig, wollten wir diese kleinsten aller Lebewesen ausschließlich nur mit dem Mikroskop im Wasser suchen. Sie kommen auch in etwas größeren Formen vor, aber mikroskopisch bleiben sie natürlich immer. Da kommt z. B. auf dem Gehäuse lebender Sumpfschnecken, auf Schwimmkäfern, Wasserpflanzen in stehenden Gewässern gar häufig ein zarter, weißer Schimmel vor, der dem bloßen Auge wohl nur als ein feines Wölkchen erscheint, unter der Vergrößerung sich aber als eine auf Stielen sitzende, glockenförmig gestaltete, äußerst zierliche Tierbildung entpuppt. Die Gestalt gab Veranlassung, das kleine Wesen **Glockentierchen** zu nennen. Der Rand der Glocke oder des Bechers ist mit Wimperhaaren besetzt, die genau so, wie wir es schon bei andern, höher organisierten Tieren kennen lernten, durch fortwährendes Flimmern das umgebende Wasser in strudelförmige Bewegung setzen und dadurch die Nahrung herbeiführen. Wenn wir das vielleicht nun auch nicht sehen, so können wir's doch erraten; denn plötzlich zuckt das zierliche Geschöpfchen zusammen, der Stiel dreht sich

Digitized by Google

spiralförmig zusammen und gleichzeitig stülpen sich die Wimpern in das Innere der Glocke hinein, die sich kugelförmig schließt. Bald



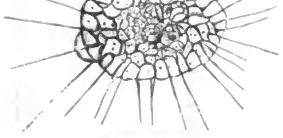
Glockentierchen

darauf ist alles vorüber, und das Tierchen steht wie zuvor — zweifellos auf weitere Beute lauernd, deren es soeben eine gefangen hatte.

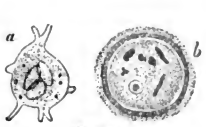
Die vorstehende Abbildung zeigt uns das Glockentierchen (Vorticella microstoma) in seiner Fortpflanzung, wie sie für die Infusorien überhaupt maßgebend ist, falls nicht eine Fortpflanzung durch Eier oder Schwärmsprößlinge, das heißt Schwärmkörperchen, welche als fertige Junge den Mutterkörper verlassen, vorhanden sein sollte. Die häufigste und auf dieser Stufe besonders ins Gewicht fallende Fortpflanzung ist die durch Teilung und Knospung. Die erste ist in Figur 2 dargestellt: Das auf dem Stiel a sitzende einzelne Tierchen beginnt von oben her sich in zwei Individuen auseinander zu spalten, die Mundteile c sind bereits geschieden, nur der Kern b hängt noch zusammen. — Figur 1 stellt ein auf dem Stiel f sitzendes Glockentierchen dar, an welchem unten die Kleinsprößlinge g und h als Knospen herauszuwachsen beginnen; a und b ist die Mundöffnung mit dem Wimperbesatz, c stellt die Speiseröhre vor, welche die von den Wimpern zusammengestrudelte Nahrung nach dem bandförmigen Kern e führt; unter d ist einer der zusammenziehbaren Räume zu verstehen, deren

Thätigkeit den ganzen Organapparat in Bewegung zu setzen scheint. — Figur 3 ist ein Glockentierchen mit herangewachsenem Kleinsprößling. In dem Tier A sehen wir wieder in a den bandförmigen Kern, in b den zusammenziehbaren Raum, in c die Speiseröhre, in d und e den Wimperbesatz. Am Grunde sitzt der völlig fertige Sprößling B, mit dem Kern a, dem zusammenziehbaren Raum b, vor welchem rechts die Speiseröhre zu sehen ist, und mit einem hinteren Wimperbesatz f. Sobald die Knospe den Mutterkörper verläßt und nun als freies Tier, wie in Figur 4, umherzuschwimmen beginnt, bricht der Mundteil mit dem Nahrung zuführenden Wimperbesatz auf, während der hintere nur der Bewegung dient; bald aber wächst an der unteren Spitze ein Stiel heraus, mit dem sich das Tierchen festheftet, und dann verliert sich auch der nun überflüssig gewordene hintere Wimperkranz. Diese Formen der Fortpflanzung sind unglaublich fruchtbringend, so braucht z. B. ein Glockentierchen zur Teilung nur eine Stunde, und jedes Teilganze ist sofort wieder teilfähig, so daß binnen zehn Stunden schon tausend, binnen zwanzig Stunden schon eine Million neuer Einzeltierchen vorhanden sein können.

Einen grünlichen oder grauen, nicht minder zarten Überzug an Gegenständen im Wasser bilden die **Trompetentierchen.** Und so könnten wir deren noch gar viele nennen, deren Wunderwesen sich dem staunenden Auge des Menschen erst durch die Erfindung und allmähliche Vervollkommnung der Vergrößerungsgläser enthüllt hat. Wie wunderbar sind die Formen, die an unserem Blick in einem einzigen Wassertropfen aus der Regentonne vorüberziehen; wie mannigfaltig sind die Gestaltungen, wie wechselnd die mit ihnen vorgehenden Veränderungen. Heißt jene



Sonnentierchen.



Amöben.

durchsichtige, anscheinend aus Fächern bestehende Haut, die ringsum mit strahlenförmig-abstehenden Borsten, die offenbar nur Fangarme sind, nicht mit Recht **Sonnentierchen**? Ahmen nicht viele dieser Formen selbst die Gestalten der höher stehenden Tierwelt nach? Als die niedersten darf man wohl jene Schleimflocken betrachten, die fortwährend

Digitized by Google

ihre Gestalt verändern und die man deshalb auch Wechseltierchen genannt hat. Diese **Amöben** und die von Häckel entdeckten **Moneren** sind die Uranfänge des Tierreichs, die trotz ihrer Winzigkeit, namentlich wenn ihre Körperchen mit schalenartigen Gehäusen umgeben sind, von erdbildender Wichtigkeit werden können und geworden sind. Alle Kreidegebirge der Erde sind nichts anderes, als die Grabstätten solcher Tiere, **Foraminiferen** genannt, die heute noch den Schlamm des Meerbodens bilden und in der Vorwelt durch gewaltige Kräfte aus dem Grunde des Ur-Ozeans emporgehoben wurden. Ein Kreidestrich — und eine Million Schalen von Urtieren sind zerrieben. Die ganze Kalkplatte, auf welcher Paris ruht, besteht aus Foraminiferen. Die winzigen, einfachsten Tiere, von denen Millionen auf die denkbar geringste Maßeinheit gehen, sind also eingreifend thätig gewesen, unsere Erde bilden, ganze Gebirgsformationen aufbauen zu helfen. Das ist die Macht des Kleinen auf der Erde. Die winzigsten unter den Geschöpfen lieferten den Stoff, den eine allgewaltige Kraft für die Bildung des Erdkörpers so großartig zu verwenden wußte, und so zeigt sich auch hier, was wir schon am Anfang unserer Darstellung sahen: Kraft und Stoff sind die beiden Pole, in denen die Welt zur Erscheinung kommt.

Digitized by Google

Register.

	Seite.
Aal	718
Aasgeier	488
Aaskäfer 759.	760
„ dunkler	760
„ rothalsiger	760
Abendfalter	771
Abendpfauenauge	772
Abgottschlange	644
Abramis brama	699
Acanthia lectularia	883
Acanthopteri	688
Accentor alpinus	607
„ modularis	606
Accipiter nisus	492
Acerina cernua	684
Acherontia Atropos	771
Acipenser huso	739
„ sturio	738
Acridium italicum	828
„ migratorium	829
„ pratorum	827
Acrocephalus	609
Adler	500
Admiral	770
Aegithalus pendulinus	603
Aegolius Tengmalmi	514
Äsche	716
Äskulapnatter	641
Affen	28
„ der Alten Welt	31
„ „ Neuen Welt 31.	48
„ fliegender	63
„ türkischer	44
Afterspinnen	848
Agapornis pullaria	521
Agriotis	760
Ai	214
Alauda arvensis	595
Alauda cristata	597
Albatros	380
Alca arctica	378
„ impennis	376
Alcedo ispida	540
Alces palmatus	282
Alken	378
Alligator	624
Alligator lucius	624
Alligatorschildkröte	618
Alpaka	301
Alpenbraunelle	607
Alpendohle	568
Alpenkrähe	568
Alpenlerche	597
Alpenmauerläufer	598
Alpenmolch	675
Alpenmurmeltier	183
Alpensalamander	675
Alpensegler	554
Alpenspecht	599
Aluate	51
Alucita	791
Amadine	580
Amarant	580
Amazone	522
„ blaustirnige	522
Amazonenpapagei	522
Amblystoma mexicanum	676
Ambra	346
Ameisen	794
„ weiße	818
Ameisenbär	218
Ameisenfresser	218
Ameisenigel	221
Ameisenjungfer	813
Ameisenlöwe	813
Ammern	592
Amöben	928
Amphibia 24.	666
Amphioxus lanceolatus	750
Amsel	611
Anabas scandens	696
Anakonda	644
Anas boschas	408
Anastomus lamelligerus	435
Anchovis	711
Androglossa	522
Anguilla vulgaris	718
Anguis fragilis	639
Annelides 26.	857
Anodonta	896
Anser cinereus	402
„ segetum	402
Anthonomus pomorum	766
Anthus aquaticus	593
„ arboreus	593
„ campestris	593
„ pratensis	593
Antilope Bakerii	276
„ dorcas	269
„ euchore	274
„ furcifer	276
„ gnu	277
„ quadricornis	276
„ rupicapra	267
„ scripta	273
„ Spekii	271
Antilopen 234.	269
Antu	824
Apella	52
Aperea	211
Apfelblattminierer	790
Apfelblütenstecher	766
Apfelwickler	790
Aphis	836
Apis mellifica	792
Apollo	769

Digitized by Google

	Seite.
Aptenodytes patagonica	371
Apteryx australis	368
Aquila chrysaëtos	500
„ fulva	500
Ara	522
„ roter	522
Arachniden 25.	840
Archibuteo lagopus	495
Arctomys ludovicianus	185
„ marmota	183
Ardea alba	446
„ cinerea	442
„ comata	446
„ ibis	446
„ nivea	445
„ purpurea	445
Ardetta minuta	442
Argali	265
Argusfasan	468
Argus giganteus	468
Argonauta Argo	874
Argyronecta aquatica	844
Arion empiricorum	883
„ hortensis	884
Armadill	217
Armfüßer 26.	902
Armpolyp	914
Arrauschildkröte	618
Arthropoda 24.	758
Artiodactyla	304
Ascaris lumbricoides	865
Asio brachyotus	512
„ otus	512
„ scops	512
Aspisschlange	665
Astacus fluviatilis	851
Asterias rubens	909
Astrilden	580
Astur palumbarius	490
Atagen aquila	392
Athene noctua	514
Atlasvogel	571
Auchenia huanaco	302
„ Lama	300
„ Paco	301
„ vicunna	302
Auerhuhn	474
Auerochs 235.	250
Aufgußtiere	925
Aunachtigall	618
Auster	890
Austernbänke	893
Austernfischer	412
Aves	23
Aviecula margaritifera	897
Avis paradiseus	571
Awuk	389
Axis	281
Axolotl, amerikanischer	676
Aye-Aye	59
Babirusa	327
Bachforelle	718
Bachneunauge	747
Bachstelze, Gebirgs-	598
„ graue	598
„ weiße	598
Bacillus Rossii	825
Badeschwanan	924
Bären 76.	182
„ brauner	133
„ grauer	140
„ schwarzer	141
Bärenhunde	188
Balaena mysticetus	348
Balaeniceps rex	439
Balaenoptera boops	348
Ballonfische	734
Bandassel	850
Bandfink	680
Bandweber	580
Bandwurm	867
Bankivahuhn	461
Barbe	700
Barbo vulgaris	700
Baribal	141
Barsch	683
Bartenwale	348
Bartgeier	485
Bartgrundel	700
Bartmeise	603
Basiliscus mitratus	687
Basilisk	687
Bastardnachtigall	609
Batrachia	667
Bauchfüßer 26.	880
Baumfalke	508
Baumkänguruh	174
Baumkoralle	917
Baumläufer	598
Baummarder	151
Baumpieper	593
Baumschlangen	648
Baumschnecke	882
Baumvögel 858.	589
Baumweber	579
Baumweißling	768
Bekassine	416
Belone vulgaris	702
Bergeidechse	634
Bergfink	584
Bergkänguruh	174
Bergschaf	265
Bergsittich	521
Bergtüdli	599
Bernhardiner	108
Bettwanze	838
Beutelbär	174
Beuteldachs	174
Beutelmarder	174
Beutelmaus	178
Beutelmeise	608
Beutelratte	172
„ graue	178
Beuteltiere	170
Beutelwolf	174
Biber	189
Biberdorf	192
Bienen	792
Bienenbrot	792
Bienenschwärmer	772
Bighorn	265
Binche	55
Bindenkreuzschnabel	591
Binsenrohrsänger	609
Birkenzeisig	586
Birkhuhn	478
Bisamratte	199
Bisamschwein	328
Bisamtier	245
Bischarin	296
Bison, amerikanischer	258
„ europäischer	250
Bisonten	250
Bisulca	282
Bläßhuhn	430
Blätterhühnchen	482
Blasenrobben	837
Blatta orientalis	832
Blatthornkäfer	756
Blattkäfer	767
Blattkiemer	26
Blattlaus	836
Blattminierer	790
Blattnasen	69
Blattwespen	799
Blaudrossel	612
Bläulinge	771
Blaufelchen	716
Blaufuchs	124
Blauhai	742
Blaukehlchen	618
Blaumeise	602
Blaumerle	612
Blaurake	544
Blauspecht	600
Blei	699
Blindmoll	205
Blindschleiche	639
Blindwühlen	677
Blumenpolypen	913

Digitized by Google

	Seite.
Blutegel	858
Blutfink 580.	589
Bluthänfling	586
Blutschnabelweber	580
Blutströpfchen	772
Boa constrictor	644
Bockkäfer	767
Bohrmuschel	894
Bombardierkäfer	758
Bombinator igneus	672
Bombus terrestris	794
Bombycilla garrula	558
Bombyx mori	773
Bonite	694
Boomer	175
Borkenkäfer	766
Borkentier	841
Borstenthiere	825
Borstenwürmer	857
Bos americanus	253
„ bison	250
„ brachyceros	235
„ bubalus	249
„ caffer	249
„ frontosus	235
„ grunniens	239
„ indicus	238
„ moschatus	245
„ primigenius	235
„ taurus	234
Bostrychus typographus	766
Botaurus stellaris	441
Bothriocephalus latus	869
Bothrops atrox	660
„ lanceolatus	666
Brachkäfer	757
Brachpieper	598
Brachyopoda 26.	902
Bradypus tridactylus	214
Brandfuchs	122
Braunelle	606
Braunfisch	345
Bremse	805
Brevipennes	861
Brillenalk	876
Brillenschlange	663
Brillenweber	579
Bronzehund	105
Bronzemännchen	580
Brüllaffen	49
„ roter	51
„ schwarzer	51
Brummfliege	808
Bryozoa	902
Bubo ignarus	508
„ maximus	508
Buchfink	582
Budytes flava	594
Büchersforpion	842
Bückling	711
Büffel	245
„ gemeiner	249
Büschelkiemer	784
Buffalo	253
Bufo calamita	672
„ cinereus	671
„ viridis	672
Bulldogge	105
Bundher	43
Buntsittich	521
Buntspecht	584
Buphaga africana	578
Buschmeister	661
Buschweber	579
Bussard	493
Buteo vulgaris	496
Butskopf	845
Butten	780
Byssus	889
Cachelot	846
Calandra granaria	766
Callipepla californica	473
Callopeltis Aesculapii	641
Calopteryx splendens	817
Calosoma sycophanta	758
Calyphantria	579
Camelopardalis giraffa	287
Camelus bactrianus	298
„ dromedarius	293
Cancer pagurus	854
Canis aureus	119
„ familiaris	108
„ lagopus	124
„ latrans	116
„ lupus	111
„ vulpes	121
„ Zerda	125
Capirote	608
Capra hircus	262
„ ibex	265
Caprimulgus europaeus	552
Capybara	209
Capyvari	209
Caraqa	51
Carassius auratus	699
„ vulgaris	699
Carcharias melanopterus	740
Carcinus maenas	855
Cardinalis virginianus	592
Cardium	896
Carnivora	75
Carolinasittich	522
Castor fiber	189
Casuarius galeatus	367
Catheturus Lathami	458
Catocala	786
Cavia aperea	211
„ cobaya	210
Canote	117
Cebus Apella	52
„ capucinus	52
Cecidomyja destructor	811
Cecropis rupestris	558
Cephalophora	26
Cephalopoda 26.	872
Cerchneis	503
Cercoleptes	145
Cercopithecus	41
„ sabaeus	43
Certhia familiaris	598
Cervus capreolus	281
„ dama	282
„ elaphus	278
„ euryceros	282
Cetacea	342
Chamäleon	684
Chamaeleo vulgaris	684
Charadrius	414
Chasmorynchus nudic.	550
Chelidon urbica	557
Chelifer cancroides	842
Chelone esculenta	620
„ imbricata	621
Chelonia	615
Chelydra serpentina	618
Chinga	148
Chiquira	209
Chiromys	59
Chiroptera	63
Chlamydodera holoser.	571
„ maculata	571
Chrysomela decemlineata	767
Chrysomitris cannabina	586
„ carduelis	587
„ linaria	586
„ spinus	585
Ciconia alba	436
„ nigra	436
Cikaden	834
Cinclus	612
Circaëtus gallicus	495
Circus	493
Citronenfalter	769
Civette	159
Clamatores	549
Clupea harengus	703
„ pilchardus	710
„ sprattus	710
Cnethocampa process.	785
Coati	144

Digitized by Google

Seite.

Cobitis barbulata 700
„ fossilis 700
„ taenia 701
Coccinella 767
Coccothraustes vulgaris 582
Coccus 837
Cochenille-Schildlaus 837
Coelenterata 27. 918
Colaeus monedula 565
Coleoptera 756
Collocalia nidifica 554
Colorabokäfer 767
Columba domestica 451
„ livia 451
„ oenas 451
„ palumbus 450
„ turtur 452
Colymbus cristatus 377
Conchilien 887
Conurus 522
Coracias garrula 544
Corallium rubum 921
Coronella laevis 641
Corvus corax 560
„ cornix 563
„ corone 564
„ frugilegus 564
„ monedula 565
„ pica 565
Coryphegnatus 579
Coturnix communis 470
Cotyle riparia 558
Coyote 117
Crangon vulgaris 852
Crex pratensis 430
Cricetus vulgaris 208
Crithagra canaria 587
„ serinus 587
Crocodilus niloticus 623
Crotalus adamanteus 663
„ horridus 663
Crotophaga 523
Crustacea 25. 850
Crytobranchus japonicus 677
Cucarachas 882
Cuculus canorus 528
Cucujo 762
Culex pipiens 805
Cursores 412
Cyclas cornea 896
Cyclostoma elegans 885
Cyclostomi 746
Cygnus musicus 401
„ olor 397
Cynips tinctoria 800
Cynocephalus 46
Cyprinus carpio 698

Seite.

Cypselus apus 558
„ melba 554
Cystophora cristata 837
„ proboscidea 837

Dachs 146
„ australischer 178
Dachshund 105
Dactylopterus volitans 686
Damhirsch 282
Dasselfliege 805
Darmlose 27
Dasypus 217
„ excinctus 217
Dauw 231
Delphin, gemeine 844
Delphinus delphis 844
„ tursio 845
Dendrocopus major 584
Dendrolagus 174
Dickhäuter 804
Dickhorn 265
Dickzüngler 632. 636
Dicotyles labiatus 828
„ torquatus 828
Didelphys cinerea 178
„ virginiana 172
Didus ineptus 449
Dinoceras 883
Dinornis giganteus 867
Dinotherium 883
Diomedea exulans 880
Diptera 802
Distelfink 587
Distomum hepaticum 870
Dogge 108
Dohle 565
Dompfaff 589
Dorngrasmücke 607
Dornhai 742
Dorsch 725
Dotterweber 579
Drache, fliegender 686
Draco volans 686
Drahtwurm 760
Dreizehenspecht 589
Dreyssena polymorpha 889
Drohne 792
Dromaeus Novae Holl. 366
Dromedar 293
Dronte 449
Drosseln 610
Dryocopus martius 580
Dschiggetai 229
Dugong 841
Durissu 668

Seite.

Echeneis remora 696
Echidna 221
Echinodermata 27. 908
Echinus esculentus 909
Eckflügler 770
Ectopistes migratorius 458
Edelfalken 508
Edelfink 582
Edelhirsch 278
Edelkoralle 921
Edelmarder 151
Edelpapageien 521
Edentata 214
Eichelhäher 566
Eichhörnchen 179
„ graues 181
„ schwarzes 181
Eichhornaffen 53
Eidechse, gemeine 682
„ grüne 683
Eiderente 406
Eidergans 407
Einhufer 221
Einsiedlerkrebs 854
Eintagsfliegen 818
Eisbär 137
Eisfuchs 124
Eissturmvogel 380
Eisvogel 540
Elaps corallinus 642
Elater 760
Elch 282
Elefant 304
„ afrikanischer 307
„ indischer 305
Elefantenschildkröte 615
Elen 282
Elentier 288
Eleonorenfalke 504
Elephas africanus 307
„ indicus 305
„ primigenius 332
Elkhirsch 288
Elritze 700
Elster 565
Elsterchen 580
Emberiza citrinella 592
„ hortulana 592
„ miliaria 592
„ schoeniclus 592
Emu 366
Emys europaea 617
Engraulis encrasicholus 711
Enten 408
Entenmuschel 855
Epeira diademata 843
Ephemera vulgata 818

Digitized by Google

	Seite.
Ephemera virgo	818
Equus asinus	228
„ Burchelli	231
„ caballus	222
„ hamar	229
„ hemionus	229
„ onager	229
„ quagga	231
„ zebra	231
Erdassel	850
Erdferkel	217
Erdfröte	671
Erdläufer 412.	593
Erdmolch, schwarzer	675
Erdsänger	612
Erdschwalbe	558
Erinaceus europaeus	162
Erithacus leucocyanus	613
„ luscinia	613
„ philomela	613
„ phoenicurus	612
„ rubecula	613
„ suecicus	613
„ tithys	612
Erlenzeisig	585
Esel	228
Eskimohund	106
Esox lucius	701
Eulen 507.	786
Eulenpapageien	519
Eunectes murinus	644
Euplectes	580
Euspongia officinalis	924
Exocoetus evolans	702
Fächerwurm	865
Fänger	353
Färbergallwespe	800
Falco aesalon	503
„ candicans	503
„ cenchris	504
„ Eleonorae	504
„ gyrfalco	503
„ peregrinus	503
„ sacer	503
„ subbuteo	503
„ tinnunculus	503
„ vespertinus	504
Falken	488
Falkenbeize	504
Faltengecko	638
Faltenqualle	914
Fasanenvögel	458
Faulaffen	60
Faultier	214
Faufthuhn	432
Feigengallwespe	801
Feilenmuschel	895
Feldgrille	826
Feldheuschrecke	827
Feldhühner	467
Feldläufer	421
Feldlerche	595
Feldmaus	200
Feldskorpion	841
Feldsperling	581
Feldweihen	493
Felis catus	97
„ concolor	88
„ domestica	97
„ jubata	101
„ leo	76
„ lynx	99
„ Onza	93
„ pardus	96
„ tigris	89
Felsenkänguruh	174
Felsenschwalbe	558
Felsentaube	451
Fenek	125
Fensterschwalbe	557
Fettammer	592
Feuerkröte	672
Feuersalamander	673
Feuersteinkerne	909
Feuervogel	771
Feuerwanze	833
Feuerweber	580
Fiber zibethicus	199
Fibulatores	517
Fichtenkreuzschnabel	591
Fingertier	59
Finken	581
Finkenhabicht	492
Finkmeise	600
Finne	869
Finnwal	348
Fischaar	498
Fischadler	498
Fischbein	348
Fischchen	883
Fische 24.	678
„ fliegende 686.	702
Fischotter	154
Fischreiher	442
Fitislaubsänger	609
Flamingo	440
Flammenweber	580
Flatterbeutler	174
Flattermaki	62
Flattertiere	62
Fledermaus	64
„ wunderbare	63
Fleischfresser	75
Fliegen	808
„ gemeine	808
„ spanische	764
Fliegenfänger	558
Fliegenschnäpper	558
Floh	811
Flohkrebs	855
Florfliegen	813
Flossenfüßer	334
Flügvogel	607
Flügeltaucher	373
Flugfisch	702
Flughahn	686
Flughörnchen	182
Flughuhn	432
Flughunde	67
Flunder	732
Flußbarsch	683
Flußkrebs	851
Flußmiesmuschel	889
Flußmuschel	896
Flußneunauge	747
Flußperlmuschel	896
Flußpferd	819
Flußrohrsänger	609
Flußseeschwalbe	387
Foraminiferen	928
Forellen	713
Forficula auricularia	832
Formica rufa	797
Fregattvogel	392
Fregilus graculus	568
„ pyrrhocorax	568
Frettchen	153
Fringilla coelebs	582
„ montifringilla	584
„ nivalis	584
Froschkröten	672
Froschlurche	667
Frostspanner	787
Fuchs	121
„ großer u. kleiner	770
„ fliegender	63
Fuchsaffen	57
Fuchsweber	579
Fulgora candelaria	835
„ laternaria	835
Fulica atra	430
Furnarius rufus	550
Gabelantilope	276
Gabelweihe	493
Gadus aeglefinus	729
„ morrhua	725
Gänse	401
Gänsegeier	485
Galago	60

Digitized by Google

	Seite.
Galeopithecus volans	62
Galerita arborea	598
„ cristata	597
Galläpfel	800
Gallinago scolopacina	416
Gallinula chloropus	430
Gallus ferrugineus	461
Gallwespen	799
Gammacule	787
Gammarus pulex	855
Garnate	852
Garneele	852
Garrulus glandarius	566
Gartenammer	592
Gartengrasmücke	607
Gartenlaubsänger	609
Gartenrotschwanz	612
Gartenschnecke	884
Gartenschnirkelschnecke	882
Gasterosteus aculeatus	687
„ pungitius	687
„ spinachia	687
Gastropacha neustria	784
„ pini	783
Gastropoda	880
Gauch	523
Gazelle	269
Gecko	638
Geier	481
Geieradler	485
Geierfalken	488
Geierkönig	488
Geistchen	790
Gelbhaubenkakadu	519
Gelbkopf	522
Gemse	267
Generationswechsel	907
Geometra dekoliaria	787
Gepard	101
Geradflügler	816
Gespensthenschrecke	825
Gespenstier	61
Getreidemotte	789
Getreideverwüster	811
Geweihtiere	234. 278
Gibbon	41. 56
Giftschlangen	645
Gimpel	585. 589
Giraffe	284. 287
Girlitz	587
Girrvögel	352. 449
Gitterschlange	645
Glanzweber	579
Glasflügler	772
Glattnasen	69
Glattrücken	349
Gliederfüßer	24. 758
Gliederspinnen	840
Gliedertiere	24. 758
Glires	179
Glockentierchen	925
Glockenvogel	550
Gnu	277
Gobio fluviatilis	700
Goldadler	500
Goldammer	592
Goldammerchen	610
Goldamsel	578
Goldbrüstchen	580
Goldbutt	782
Goldbrossel	578
Goldfalter	771
Goldfasan	464
Goldfisch	699
Goldfliege	808
Goldhähnchen	609
Goldmerle	578
Goldpiepchen	610
Goldsittich	522
Goldvögelchen	610
Goldweber	579
Goldwolf	119
Gorilla	81
Gorilla gina	81
Gottesanbeterin	825
Graculus carbo	888
Grallatores	412
Granate	852
Granatfink	580
Grasfrosch	668
Grashüpfer	827
Grasmücken	606
Grassittich	521
Grasweber	580
Grauammer	592
Graugans	402
Graupapageien	521
Grauhänfling	586
Graufpecht	539
Grauwerk	181
Greifschwanzaffen	49
Gressores	412. 432
Grillen	826
Grindwal	345
Grisly	140
Grönlandswal	348
Großflosser	697
Großtrappe	421
Grubenkopfbandwurm	869
Grubennottern	661
Gründling	700
Grünfink	585
Grünhänfling	585
Grünling	585
Grünspecht	537
Grunzochs	239
Grus cinerea	427
Gryllotalpa vulgaris	826
Gryllus campestris	826
„ domesticus	826
Guanaco	302
Gürtelgrasfink	580
Gürtelmaus	217
Gürteltier	217
Guineafadenwurm	867
Gulo borealis	149
Gymnotus electricus	720
Gypaëtus barbatus	485
Gyps fulvus	485
Gyrantes	449
Haarsterne	910
Habichte	489
Habropyga	580
Haematopus ostralegus	412
Haifische	740
Hainschnirkelschnecke	882
Hakenbandwurm	869
Halbaffen	56
Halbeset	229
Halbflügler	833
Halbhufer	209
Haliaëtus albicilla	498
Halicore	341
Halmaturus	174
Hamadryas	48
Hamar	229
Hammerfisch	742
Hammerhai	742
Hamster	203
Handflügler	63
Hapale Jachus	54
„ oedipus	55
Harpyie	493
Hartebeest	277
Hase, gemeiner	212
Haselhuhn	479
Haselmaus	189
Haubenkönig	610
Haubenlerche	597
Haubenmeise	602
Haubensteißfuß	877
Hausen	739
Hausgans	402
Haushuhn	461
Haushund	108
Hauskatze	97
Hausmarder	151
Hausmaus	200
Hausratte	202
Hausrind	234

Digitized by Google

	Seite.
Hausrotschwanz	612
Hausschaf	262
Hausschwalbe	555
Hausschwein	325
Hausskorpion	841
Haussperling	581
Hausspinne	843
Hausspitzmaus	165
Haustaube	451
Hausziege	262
Hautflügler	791
Hecht	701
Hechtbarsch	684
Hechtfische	701
Hechtkaiman	624
Heckenbraunelle	606
Hedjin	296
Heerschnepfe	416
Heerwurm	811
Heidelerche	597
Heimchen	826
Helix arbustorum	885
„ hortensis	885
„ naticoides	885
„ pomatia	880
„ vermiculata	885
Helmkasuar	867
Hemiptera	833
Hering	708
Herkuleskäfer	758
Hermelin	152
Herpestes Ichneumon	160
Herzmuschel	896
Hessenfliege	811
Heulwolf	119
Heuschrecken	824
„ blaue	828
„ italienische	828
Himmelsziege	416
Hipparion	289
Hippocampus antiq.	784
Hippopotamus amphib.	319
Hirsch	278
Hirscheber	327
Hirschkäfer	757
Hirudo medicinalis	858
Hirundo riparia	558
„ rupestris	558
„ rustica	555
„ urbica	557
Hockohühner	457
Höckerpurpurschnecke	886
Höckerschwan	397
Höhlenbär	133
Höhlenhyäne	133
Hörnchen	179
Hohlhörner	288
Hohltaube	451
Holothurien	910
Holunderblattlaus	836
Holzwespen	799
Holzschreier	566
Homarus vulgaris	852
Honigbär	145
Honigbienen	792
Honigmotte	790
Hornhecht	702
Hornisse	791
Horntiere	238
Huanaco	302
Hühnerhabicht	490
Hühnerhund	108
Hühnervögel	457
Hufeisennase	70
Hulman	41
Hummel	794
Hummelschwärmer	772
Hummer	852
Hunde 76.	108
„ fliegender	67
„ nackter	108
Hundsaffen	41
Hyaena crocuta	127
„ spelaea	138
„ striata	127
Hyänen 76.	127
„ gefleckte	127
„ gestreifte	127
Hydra	914
Hydrochoerus capybara	209
Hydrophilus piceus	758
Hyla viridis	669
Hylobates	41
Hylobius abietis	765
Hymenoptera	791
Hyphantica	580
Hypolais icterina	609
„ polyglotta	609
Hypsiprymnus	174
Hystrix cristata	206
Jacare nigra	625
Jagdfalke	503
Jagdleopard	101
Jaguar	93
Jako	521
Jakobsmuschel	895
Jandajasittich	522
Jassana	432
Javalino	328
Ibis aethiopica	432
„ falcinellus	433
Ibis, brauner	433
„ heiliger	432
Ichneumon	160
Ichthyosaurier	628
Igel	162
Igelfische	784
Iguana tuberculata	637
Iltis	153
Immen	792
Indri	58
Infusorien	925
Inger	749
Insectivora	161
Insekten 25.	758
Insektenfresser	161
Inseparables	521
Insessores	539
Inuus ecaudatus	44
Johanniswürmchen	762
Junikäfer	757
Julus terrestris	860
Jynx torquilla	528
Kabeljau	725
Käfer	756
Känguruh	174
Känguruhratte	174
Käuzchen	514
Käuze	518
Kafferbüffel	249
Kakadus	519
Kaktussittich	522
Kalanderlerche	597
Kalmar	874
Kalong	67
Kamel, baktrisches	298
„ einhöckriges	298
„ zweihöckriges	298
Kammgeier	481
Kammheuschrecke	829
Kammmolch	678
Kamtschatkahund	108
Kanarienvogel	557
Kaninchen	218
Kapbüffel	249
Kapschaf	380
Kapuzennashorn	316
Kapuzineraffe	52
Karauschen	699
Kardinal, roter	592
Karettschildkröte	621
Karibu	284
Karpfen	698
Kartoffelkäfer	767
Katzen	76
„ fliegende	68
Katzenhai	742
Katzenmaki	57
Kaukerse	816

Digitized by Google

	Seite.
Kaulbarsch	684
Kaulquappe	667
Kea	519
Keilschwanzsittiche	521
Keitloa	316
Kellerassel	855
Kerfe	25
Kernbeißer	582
Kiebitz	414
Kiefernkreuzschnabel	591
Kiefernrüsselkäfer	765
Kiefernschwärmer	771
Kiefernspinner	788
Kiemenlurche	677
Kiemenschnecken	881
Kirschkernbeißer	582
Kirschpirol	578
Kiwi	368
Klafffchnabel	435
Klappergrasmücke	607
Klapperschlange	662
Klappmütze	337
Kleiber	600
Kleideraffe	41
Kleidermotte	789
Kleinbären	142
Kleinschmetterlinge	788
Kleinspecht	534
Klettersisch	696
Klettervögel	522
Klippspringer	277
Kloakentiere	219
Knäckente	408
Knochenfische	682
Knoppern	800
Knorpelfische 682.	737
Knurrhahn 685.	686
Koboldmaki	61
Köcherfliegen	813
Köhler	780
Königsfischer	540
Königsgeier	488
Königspinguin	371
Königsschlange	644
Königstiger	89
Königsweihe	493
Königswitwe	580
Kofferfische	734
Kohlfuchs	122
Kohlmeise	600
Kohlweißling	768
Kolbenwasserkäfer	758
Kolibri	544
„ weißscheiteliger	546
Kolkrabe	560
Kolonieweber	581
Kondor	481
Kopffüßer 26.	872
Korallen	916
Korallennatter	642
Korallenrollschlange	642
Kormoran	388
Kornmotte	789
Kornrüsselkäfer	766
Kornweihe	493
Kornwurm, schwarzer	766
„ weißer	789
Krabben	854
Krabbentaucher	374
Kragenvogel	571
Krähen	563
Krähenhütte	511
Kraken	878
Krallenaffen	53
Krammetsvogel	611
Kranich	427
Kranichgeier	488
Krebse	851
Kreiselmundschnecke	885
Kreismuschel	896
Kreuzkröte	672
Kreuzmeise	602
Kreuzotter	651
Kreuzschnabel	591
Kreuzspinne	843
Krickente	408
Kriechtiere 28.	615
Kröte, graue	675
„ grüne	672
Krokodile	623
Kropfstorch	435
Krustentiere 25.	850
Kuckuck	523
Kuckucksspeichel	835
Küchenschabe	832
Kuguar	88
Kuhantilopen	277
Kuhreiher	446
Kulon	153
Kupferfasan	465
Kupferschlange	651
Kurzflügler 852. 861.	760
Kurzzüngler 682.	688
Kuttelfisch	874
Kuttengeier	485
Labarrischlange	660
Labyrinthfische	697
Lacerta agilis	632
„ muralis	634
„ viridis	633
„ vivipara	634
Lachesis muta	661
Lachmöwe	385
Lachs	712
Lachsforelle	716
Lämmergeier	485
Lagopus mutus	479
Lama	300
Lamantin	341
Lamellibranchiata 26.	887
Lamprete	747
Lampyris noctiluca	762
„ splendidula	762
Landbär	133
Landkröten	670
Landschildkröten	615
„ geometrische	615
„ griechische	615
Landwanzen	833
Langarmaffen	41
Languste	852
Lanius collurio	559
„ excubitor	559
„ senator	559
Lanzenschlange	666
Lanzettfisch	750
Lapin	214
Lappentaucher	377
Lapplandskauz	514
Larus argentatus	385
„ marinus	386
„ ridibundus	385
Larventaucher	373
Larvenweber	579
Lasurmeise	602
Laternenträger	835
Laubfrosch	669
Laubheuschrecken	827
Laubsänger	609
Laufhühner	452
Laufkäfer	758
Laufvögel	412
Laus	840
Leberegel	870
Leguan	687
Lehmhans	550
Leierschwanz	551
Leinzeisig	586
Lemming	198
Lemur catta	57
„ varius	57
Leonberger	106
Leopard	96
Lepas anatifera	855
Lepidoptera	768
Lepisma saccharina	833
Leptoptilus crumenifer	135
Lepus caniculus	213
„ timidus	212
Lerchen	595

Digitized by Google

	Seite.
Lerchenfalke	503
Lestris catarractes	388
Leuchtkäfer	762
Leuchtschnellkäfer	762
Leuchtzirpen	885
Leuciscus rutilus	700
Libellen	817
Lichanotus	58
Ligurinus chloris	585
Ligusterschwärmer	771
Limnaea stagnalis	885
Limnobates stagnorum	884
Limosa rufa	420
Limose	420
Lindenschwärmer	771
Lingula	902
Liparis dispar	784
„ monacha	783
Lippenschildkröte	618
Lochmuschel	902
Locusta viridissima	827
Löffelente	404
Löwe	76
„ asiatischer	77
„ afrikanischer	77
„ fahler	82
„ grauer	82
„ schwarzer	82
„ amerikanischer	83
Loligo	874
Longipennes	380
Lori	60
Loricata	622
Loris	521
Lota vulgaris	730
Lotsenfisch	696
Loxia bifasciata	591
„ curvirostra	591
„ enucleator	591
„ pityopsittacus	591
Lucanus cervus	757
Luchs	99
Lucioperca sandra	684
Lumbricus terrestris	857
Lumme	374
Lund	373
Lungenschnecken	883
Lurche 24. 615.	666
Lutra marina	154
„ vulgaris	154
Lycosa tarantula	845
Lygaeus apterus	833
Lytta vesicatoria	764
Maarif	276
Macacus Rhesus	43
Macroglossa bombylif.	772
Macropus	174
„ giganteus	175
Madagaskarweber	579
Madenfresser	523
Madenhacker	578
Madreporen	916
Mähnenschaf	265
Mäuse	200
Mäusebussard	496
Märzente	403
Magot	44
Maikäfer, gemeiner	756
„ türkischer	757
Maipure	324
Maiwurm	764
Makako	43. 57
Maki	57
Makrelen	691
Malacoptera	698
Malermuschel	896
Mammalia	22
Mammut	332
Manatus	341
Mandrill	47
Manguste	160
Manis	219
„ Temminckii	219
Mantelmöwe	386
Mantelpavian	48
Manteltiere 26.	903
Mantis religiosa	825
Marabu	435
Maräne	716
Marder 76.	151
„ kanadischer	152
Marienkäfer	767
Marmoset	54
Marmotte	188
Marsupialia	170
Maskenweber	579
Mastodon	332
Mastodon giganteum	332
Mauereidechse	634
Mauerklette	599
Mauerläufer	599
Mauerschwalbe	553
Mauersegler	553
Mauerspecht	599
Maulesel	229
Maultier	229
Maulwurf	166
Maulwurfsgrille	826
Maus	200
Mausespecht	598
Mauswiesel	153
Medinawurm	867
Meduse	914
Meerbarbe	684
Meerdrachen	628
Meerechsen	628
Meereichel	856
Meerkatzen	41
„ grüne	43
Meerleuchten	914
Meerneunauge	747
Meerotter	154
Meerschwein	345
Meerschweinchen	209
Meerseide	889
Meerturban	909
Megalonyx	217
Megatherium	216
Mehlkäfer	764
Mehlschwalbe	557
Mehlwurm	764
Meisen	600
Melapterurus electricus	718
Meleagris gallopavo	459
„ ocellata	460
Meles taxus	146
Meloe proscarabaeus	764
Melolontha vulgaris	756
Melopsittacus undulatus	520
Menschenhai	740
Menura superba	551
Mephitis chinga	148
Merlin	508
Midas, rotschwänziger	55
Miesmuschel	890
Milan, roter	493
Milben	848
Milvus ictinus	493
Mimus polyglotta	606
Mink	153
Misteldrossel	611
Mistkäfer	758
Mittelhuhn	479
Mittelspecht	584
Moa	367
Mönchsgrasmücke	607
Mörder	345
Möwchen	580
Möwen	382
Mohrenkaiman	625
Mohrenlerche	597
Molche	673
„ gefleckter	678
Mollusca 26.	872
Molluscoidea	26
Molukkenkrebse	855
Moneren	928
Monodon monoceros	342
Monticola cyanea	612
„ saxatilis	612

Digitized by Google

Seite.

Moosbeer 283
Mooskoralle 902
Moostierchen 902
Mops 108
Mordebor 71
Moschushirsch 286
Moschus moschiferus 286
Moschusochs 245
Moschustier 286
Moskito 809
Motacilla alba 593
„ flava 594
„ sulphurea 593
Motten 788
Müllerchen 607
„ großes 607
Mufflon 265
Mullus barbatus 684
Multidungula 804
Muraena helena 719
Muräne 719
Murex brandaris 886
„ trunculus 886
Murmeltiere 188
Mus agrarius 200
„ decumanus 202
„ minutus 201
„ musculus 200
„ rattus 202
Musca domestica 803
„ vomitoria 803
„ caesar 803
Muscheln 26. 887
Muscicapa grisola 558
Muscitier 283
Muskatvogel 580
Musophaga 523
Mustela canadensis 152
„ erminea 152
„ foina 151
„ furo 153
„ lutreola 153
„ martes 151
„ putorius 153
„ sibirica 153
„ vulgaris 153
„ zibellina 152
Mycetes 49
„ niger 51
„ seniculus 51
Mycteria 435
Mylodon 217
Myodes lemnus 198
Myogale avicularia 845
Myoxus glis 189
Myriopoda 25. 849
Myrmecophaga jubata 218

Seite.

Myrmeleon formicarius 813
Mytilus edulis 890
Myxine glutinosa 749

Nabelschwein 327
Nachtfalter 778
Nachtigall 613
Nachtraubvögel 481. 507
Nachtreiher 442
Nachtschatten 552
Nachtschwalbe 552
Nachtschwänze 49
Nagelrochen 748
Nagetiere 179
Naja haje 665
„ tripudians 668
Nandu 866
Napfschnecke 884
Napoleonsweber 580
Narwal 842
Naseuaffe 41
Nasenbär 144
Nashorn, afrikanisches 316
„ indisches 318
„ rauhhriges 316
„ stumpfnasiges 316
„ weißes 316
„ zweihörniges 316
Nashornkäfer 757
Nashornvögel 539
Nasua socialis 144
Natatores 870
Nattern 641
Naucrates ductor 696
Nautilus 875
Nebelkrähe 568
Necsophorus vespillo 759
Nemathelmintes 26. 865
Neophron percnopterus 488
Nepa 884
Nerophis ophidion 786
Nerz 153
Nesseltiere 918
Nestflüchter 412
Nesthocker 412
Nestor notabilis 519
Netzflügler 818
Neufundländer 108
Nennaugen 747
Nenntöter 560
Neuroptera 813
Nigua 812
Nilgauantilope 277
Nilkrokodil 628
Nilpferd 819
Nimmersatt 435
Noctua tridens 787

Seite.

Nörz 153
Nonne 580. 783
Nonnenmeise 602
Nosferatu 70
Nothosaurier 628
Notonecta 834
Nucifraga caryocatactes 567
Numidia meleagris 461
Nußhäher 567
Nußknacker 567
Nycticorax griseus 442
Nymphensittich 521

Ochsenantilope 277
Ochsenfrosch 669
Octopus vulgaris 874
Ölkäfer 762
Oestrus 805
Ohiotier 838
Ohreulen 508
Ohrensledermaus 64. 69
Ohrenmaki 60
Ohrenqualle 915
Ohrenrobben 886
Ohrwurm 832
Olm 677
Onager 229
Oniscus murarius 855
Ophidia 639
Opossum 172
Orangebäckchen 580
Orang-Utan 36
Ordensband 786
Oriolus galbula 572
Orites caudatus 608
Ornithorynchus 220
Ortolan 592
Orthoptera 816
Oryctes nasicornis 757
Oscines 552
Osmerus eperlanus 716
Ostrea edulis 890
Otaria falclandica 837
„ jubata 836
„ Stelleri 836
„ ursina 836
Otis tarda 421
„ tetrax 427
Otolicnus 60
Ottern 153
Ovis argali 265
„ aries 262
„ montana 265
„ Musimon 265
„ tragelaphus 265
Oxybelis 643

Digitized by Google

Seite.

Paarzeher 304. 853. 517
Pachydermata 304
Pagurus bernhardus 854
Pako 301
Palapteryx ingens 367
Pampasſtrauß 366
Pandion haliaëtos 498
Panther 96
Pantherkatzen 97
Panurus biarmicus 608
Panzerechſen 622
Panzerwangen 685
Papageien 517
„ kleine 522
Papageiweber 579
Papiernautilus 874
Papilio Podalirius 770
Papio Mormon 47
Pappelſchwärmer 771
Papuana 570
Paradiesvögel 568
„ großer 569
Paradiswitwe 580
Paradisea apoda 569
„ papuana 570
Parder 96
Parkrind 235
Parnassius Apollo 769
Parra nigra 482
Parus ater 602
„ biarmicus 608
„ caudatus 608
„ coeruleus 602
„ cristatus 602
„ cyanus 602
„ major 600
„ palustris 602
„ pendulinus 608
Passerinae 552
Passer domesticus 581
„ montanus 581
„ socius 581
Patella vulgata 884
Paviane 46
Pavo cristatus 458
Pecten 895
Pedetes caffer 205
Pediculus 840
Pekari 328
Pelekan 395
Pelecanus onocrotalus 395
Pelias berus 651
Pelobates fuscus 678
Pelzflatterer 62
Pelzhandel, amerikan. 193
„ ſibiriſcher 155
Pelzmotte 789

Seite.

Penthetria 580
Perca fluviatilis 688
Perdix cinerea 467
Perissodactyla 304
Perlboot 875
Perlhuhn 461
Perlmuſchel 897
Pernis apivorus 495
Peterſläufer 381
Petrogale 174
Petromyzon fluviatilis 747
„ marinus 747
„ Planeri 747
Pfahlmuſchel 889
Pfau 458
Pfauentruthuhn 460
Pfefferfreſſer 527
Pfeileule 787
Pferd 222
Pferdeantilopen 277
Pferdeſchwamm 924
Pflanzenläuſe 886
Pflanzentiere 27. 913
Pflaſterkäfer 764
Phaeton aethereus 391
Phalangium opilio 848
Pharaonsratte 160
Phascolomys fossor 178
Phasianus colchicus 465
„ nycthemerus 465
„ pictus 464
Philagrus 579
Phoca vitulina 334
Phocaena communis 345
„ globiceps 345
„ leucas 345
„ orca 345
Phoenicopterus roseus 440
Pholas 894
Phoxinus levis 700
Phyllactus 915
Phyllium siccifolium 825
Phylloscopus rufus 609
„ sibilatrix 609
„ trochilus 609
Phyllostoma spectrum 70
Phylloxera 836
Physeter macrocephalus 346
Pica rustica 565
Picus canus 589
„ leuconotus 589
„ major 534
„ martius 530
„ medius 534
„ minor 534
„ trydactylus 589
„ viridis 537

Seite.

Pieper 598
Pier 863
Pieris brassicae 768
„ crataegi 768
Pilchard 710
Pilgermuſchel 895
Piſſendreher 758
Pincha 55
Pinguine 870
Pinnipedia 334
Pinſelſchwein 327
Pintſcher 104
Pipa americana 678
Pirol 572
Pirolvögel 571
Pirolweber 579
Piſangfreſſer 523
Pisces 24. 678
Pithecus satyrus 36
Plarnorbis corneus 885
Plathelmintes 26. 867
Plattfiſche 730
Plattſchweifſittiche 520
Plattwürmer 26. 857. 867
Plecotus auritus 69
Pleſioſaurier 628
Pleuronectes flesus 732
„ platessa 732
Plissolophus galeritus 519
„ roseicapillus 519
Ploceus 579
„ Patersoni 581
Plötze 700
Plumplori 61
Plusia gamma 787
Podocnemys expansa 618
Polarbär 187
Polarfuchs 124
Pollak 730
Polyacanthus chinensis 697
Polypentiere 913
Pony 222
Pottwal 346
Prachtfinken 580
Prachtkolibri 546
Prachtweber 579
Prairiehund 185
Prairiewolf 116
Pratincola 612
Pricke 747
Pristis antiquorum 743
Proboscidea 304
Procellaria glacialis 380
Procyon lotor 142
Prosimiae 56
Proteus anguinus 677
Protozoa 27. 925

Digitized by Google

	Seite.
Prozessionsspinner	785
Psittaci	517
Psittacula passerina	522
Psittacus erithacus	521
Pterocles	432
Pterodactylus	630
Pteromys volans	183
Pteropus edulis	67
Ptychozoon	638
Pudel	103
Pulex irritans	811
„ penetrans	812
Puma	88
Punktmolch	675
Puppenräuber	758
Purpurreiher	445
Purpurschnecke	886
Python molurus	645
„ reticulatus	645
Pyrrhula europaea	589
Quagga	231
Quallenpolypen 913.	915
Quappe	730
Querder	748
Quermäuler 682.	740
Rabenkrähe	564
Rabenvögel	560
Rackelhuhn	479
Racoon	142
Rädertiere 26. 857.	871
Raja clavata	743
Raken	544
Rallen	430
Ramphastus magnirostris	527
Rana esculenta	667
„ mugiens	669
„ temporaria	668
Rangifer tarandus	283
Rankenfüßer	855
Raptatores	480
Rasores	457
Ratten	202
Rattenfänger	105
Ratz	153
Raubkäfer	760
Raubvögel	480
Raubwürger	559
Raubtiere	75
Rauchschwalbe	555
Rauhfußbussard	495
Rauhfußhühner	474
Rauhfußkauz	514
Rautenklapperschlange	663
Rebhuhn	467
Reblaus	836
Regenpfeifer	414
Regenwürmer	857
Regulus cristatus	609
„ ignicapillus	609
Reh	281
Reiher	441
Reiherbeize	504
Reisvogel	580
Ren	283
Renntier	283
Reptilia	23
Reutwurm	826
Rhea americana	366
Rhinoceros	313
Rhinoceros bicornis	316
„ cucullatus	316
„ javanicus	316
„ indicus	313
„ lasiotis	316
„ simus	316
„ sumatrensis	316
Rhinolophus	70
Rhodites Rosae	800
Rhombus aculeatus	731
Rhynchota	838
Riedbock	277
Riesenalk	376
Riesenfaultier	217
Riesenhai	742
Riesenhirsch	282
Riesenkängurus	175
Riesenkrallentier	217
Riesenpinguin	371
Riesenraubmöwe	383
Riesenrochen	744
Riesensalamander	677
Riesenschabe	832
Riesenschildkröte	620
Riesenschlangen	644
Riesenstrauß	367
Rieseutier	216
Rinder	284
„ großstirniges	285
„ kurzhörniges	285
Ringdrossel	611
Ringelkrebse	855
Ringelnatter	641
Ringelspinner	784
Ringeltaube	450
Ringelwürmer 26.	856
Rippenquallen	914
Robben	334
Rochen	748
Röhrenherzen	682
Röhrenquallen	914
Röhrenwürmer	857
Rötelfalke	504
Röteli	715
Rötlinge	771
Rohrammer	592
Rohrdommel	441
Rohrdrossel	609
Rohrpump	441
Rohrsänger	609
Rohrsperling	609
Rohrweihe	498
Rollschwanzaffen	52
„ brammer	52
Rosella	521
Rosenblattlaus	836
Rosengallwespe	800
Rosenkäfer	757
Rosenkakadu	519
Rotatoria	26
Rotauge	700
Rotbart	612
Rotdrossel	611
Rotfuchs	122
Rotfußfalke	504
Rotfeder	700
Rotforelle	715
Rothirsch	278
Rotkehlchen	612
Rotschwänze	612
Rotspecht	534
Ruderfüßler	387
Rückenschwimmer	834
Rüsselbär	144
Rüsselkäfer	764
Rüsseltiere	304
Ruminantia	282
Rundmäuler 682.	746
Rundwürmer 26. 856.	865
Rytina	341
Saatgans	402
Saatkrähe	564
Saatschnellkäfer	760
Sägefisch	742
Sänger	606
Säugetiere 22.	28
Saguin	54
Salamandra atra	675
„ maculata	673
Salangane	554
Salm	712
Salmo fario	713
„ salar	712
„ trutta	716
Salpe	908
Sammetfink	580
Sammetweber	580
Sandart	684
Sander	684

Digitized by Google

Seite.

Sandfloh 812
Sandotter 658
Sandpricke 747
Sandviper 658
Sandwurm 863
Sannat 684
Sarcorhamphus gryphus 481
" papa 483
Sardelle 711
Sardine 710
Sattelrobbe 835
Sattelstorch 485
Saugwürmer 870
Sauria 632
Savalino 328
Saxicola 612
Scansores 522
Schaben 932
Schafe 233. 262
Schafbüffel 245
Schakal 119
Schaltiere 887
Scharbe 388
Scharrvögel 457
Schauerklapperschlange 663
Schaumcikaden 835
Schelch 282
Schellfische 724
" gemeiner 729
Scherg 740
Schiddebold 817
Schiffsbohrwurm 894
Schiffsboot 875
Schiffshalter 696
Schikara 276
Schildamsel 611
Schildläuse 837
Schildkröten 615
Schildwanzen 833
Schilffink 580
Schilfrohrsänger 609
Schill 684
Schillerfalter 770
Schimpanse 85
Schlachtfalke 508
Schläfer 189
Schlafapfel 801
Schlammpeitzker 700
Schlammschnecke 882
Schlangen 639
" giftlose 641
Schlangenadler 495
Schlangenbussard 495
Schlangendrachen 628
Schlangennadel 736
Schlangensternern 909
Schlankaffen 41

Seite.

Schlehengeistchen 790
Schlei 700
Schleichenlurche 677
Schleichkatzen 76. 158
Schleiereule 515
Schleierkauz 515
Schleimaal 749
Schlingnatter 641
Schlüpfer 608
Schlupfwespen 799
Schmeißfliege 808
Schmelzschupper 682. 788
Schmerle 700
Schmetterlinge 768
Schmuckfittich 521
Schnabelkerfe 833
Schnabeltiere 219
Schnarre 611
Schnarrheuschrecke 828
Schnatterente 404
Schnecken 26. 880
Schneefink 584
Schneehase 212
Schneehuhn 479
Schnellkäfer 760
Schnepfenstrauß 868
Schnepfenvögel 416
Schnirkelschnecke 882
Schnuraffel 850
Schnurwurm 863
Schollen 730
" gemeine 732
Schopfhühner 457
Schopfreiher 446
Schopfwachtel 473
Schraubenhornantil. 277
Schreckensstier 333
Schreckhorn 333
Schreitvögel 412. 432
Schreivögel 589. 549
Schuhschnabel 439
Schupp 142
Schuppentiere 219
Schuppenechsen 632
Schwämme 914. 924
Schwäne 397
" schwarzer 401
" schwarzhalsiger 401
Schwärmer 771
Schwalbenschwanz 770
Schwammspinner 784
Schwanzlurche 667. 673
Schwanzmeise 603
Schwarzdrossel 612
Schwarzfuchs 122
Schwarzkopf 607
Schwarzplatte 607

Seite.

Schwarzspecht 530
Schweine 325
Schweinebären 145
Schwertfisch 695
Schwertschwänze 855
Schwertwal 845
Schwielensohler 234. 292
Schwimmkäfer 758
Schwimmvögel 352. 370
Schwirrvögel 539. 544
Sciaria militaris 811
Scincus officinalis 688
Sciurus niger 181
" vulgaris 179
Scolopax rusticola 417
Scolopendra morsitans 850
Scomber scomber 691
Scorpio afer 841
" europaeus 841
" occitanus 841
Seeadler 498
Seeanemone 916
Seebär 336
Seebarbe 684
See-Elefant 837
Seeflieger 880
Seehunde 334
" gemeiner 334
Seeigel 908. 909
Seekuh 341
Seelilie 910
Seelöwe 336
Seemöuch 879
Seenadel 735
Seenelke 916
Seeotter 154
Seepapagei 378
Seepferdchen 734
Seepocke 856
Seepolyp 874
Seerose 915
Seesäugetiere 334
Seescheide 908
Seeschildkröten 620
Seeschlange 660
Seeschwalben 386
Seeschwalbe (Fisch) 686
Seeseide 889
Seestern 909
Seestichling 687
Seewalze 910
Seezunge 733
Segler 553
Seidenaffen 53
Seidenlaubenvogel 571
Seidenreiher 445
Seidenschwanz 558

Digitized by Google

Seite.

Seidenspinner 778
Sekretär 488
Selachii 740
Semnopithecus 41
Sepia officinalis 872
Serpentarius secretarius 488
Siamang 41
Sidelsperling 581
Sidelweber 581
Siebenschläfer 189
Silberfasan 465
Silberfuchs 122
Silberlöwe 88
Silbermöwe 386
Silberreiher 446
Silberschnabel 580
Silpha 760
Silurus glanis 716
Simiae 28
Singdrossel 611
Singlerche 595
Singschwan 401
Singsittich 521
Singvögel 552
Singzirpen 835
Sirenen 340
Sirenia 340
Sittace 522
Sitta europaea 600
Sitzfüßler 539
Skink 638
Skolopender 850
Skorpione 840
„ europäischer 841
„ afrikanischer 841
Skunk 148
Soldat 833
Solea vulgaris 733
Solidungula 221
Somateria mollissima 406
Sommerkönig 610
Sommerzaunkönig 610
Sonnentierchen 927
Sorex araneus 165
„ fodiens 166
„ pygmaeus 165
„ vulgaris 165
Spalax typhlus 205
Spaltzüngler 632
Spanische Fliege 764
Spanner 787
Spatz 581
Spechte 530
Spechtmeise 600
Sperber 492
Sperbergrasmücke 608
Sperling 581

Seite.

Sperlingspapageien 522
Sperlingsweber 579
Sperlingsvögel 552
Spermaceti 346
Spermestes 580
Spermophilus citillus 188
Sperrvögel 552
Sphinx pinastri 771
Sphyrna zygaena 742
Spielhahn 478
Spießente 404
Spießhornantilope 277
Spinnentiere 25. 840
Spinner 778
Spitz 104
Spitzmäuse 165
Spitzschlange 633
Spottdrossel 606
Sprachmeister 609
Sprehe 575
Springbock 274
Springhase 205
Springkäfer 760
Springmäuse 205
Sprosser 618
Sprotte 710
Spulwurm 865
Stachelfloſſer 682. 683
Stachelhäuter 27. 908
Stachelpurpurschnecke 886
Stachelschwein 206
Stadtschwalbe 557
Staphylinus 760
Star, gemeiner 575
Stare 575
Stechfliege 804
Stechmücke 805
Stechrochen 744
Steinadler 500
Steinbeißer 701
Steinbock 265
Steinbutt 731
Steindrossel 612
Steinfuchs 124
Steinkauz 514
Steinkoralle 916
Steinmarder 151
Steinschmätzer 612
Steinschwalbe 558
Steinsperling 581
Stelzvögel 352. 412
Stenops 60
Steppenantilopen 278
Steppenhuhn 432
Steppenlerche 596
Sterlet 740
Sterna hirundo 887

Seite.

Stichlinge 687
Stieglitz 587
Stinkmarder 153
Stinktier 148
Stint 716
Stockente 403
Stockfisch 725
Störche 435
Störe 738
Stomoxys calcitrans 804
Storch, schwarzer 436
„ weißer 436
Strahltiere 913
Strauß, afrikanischer 361
„ amerikanischer 366
Straußvögel 361
Streifenantilope 278
Strigoi 70
Strisores 544
Strix flammea 515
Strudelwürmer 871
Struthio camelus 361
Stubenfliege 803
Stumpfschwanzpapag. 522
Stummellerche 596
Sturmschwalbe 881
Sturmvögel 880
Sturnus vulgaris 575
Süßwasserschildkröten 617
Sula 392
Sumpfhund 105
Sumpfläufer 412
Sumpfmeise 602
Sumpfohreule 512
Sumpfotter 153
Sumpfrohrsänger 609
Sumpfschildkröte 617
Sumpfschnepfe 416
Sumpfsperling 581
Sus scrofa 325
Sycobius 579
Sylvia atricapilla 607
„ cinerea 607
„ curruca 607
„ hortensis 607
„ nisoria 608
Syngnanchus 735
Syrrhaptes paradoxus 432

Tabanus 805
Taenia solium 869
„ saginata 869
Tagfalter 768
Tagpfauenauge 770
Tagraubvögel 481
Tagschmetterlinge 768
Talegallahuhn 458

Digitized by Google

Seite.

Talpa europaea 166
Tannenhäher 567
Tannenmäuslein 610
Tannenmeise 602
Tantalus ibis 485
Tapir, amerikanischer 822
Tapirus americanus 822
Tarantel 845
Tarpan 224
Tarsius spectrum 61
Taschenkrebs 854. 855
Tatu 217
Taubenvögel 449
Taucher 870
Taufrosch 668
Tausendfüßer 25. 849
Teckel 103
Tegenaria domestica 843
Teichfrosch 667
Teichhuhn 480
Teichmuschel 896
Teichrohrsänger 609
Teichunke 673
Teleskopfisch 699
Tellerschnecke 885
Tenebris molitor 764
Terebratula 902
Teredo fatalis 894
Termes 818
Termiten 818
Testudo elephantopus 615
„ geometrica 615
„ graeca 615
Tetrao betulinus 479
„ hybridus 479
„ tetrix 478
„ urogallus 474
Textor 579
Thalassidroma pelagica 381
Thrassaëtus harpyia 493
Thunfisch 692
Thynnus pelamys 694
„ vulgaris 692
Tichodroma muraria 599
Tierläuse 840
Tierstaaten 755
Tiger 89
Tigerfink 580
Tigerkatzen 97
Tigerpferde 230
Tigerschlange 645
Tinea vulgaris 700
Tinea granella 789
„ pellionella 789
„ sarcitella 789
Tintenfisch 872
Tölpel 892

Seite.

Töpfervogel 550
Torfhund 105
Torfkuh 235
Torpedo narce 745
Tortrix pomonella 790
„ scytale 642
Totengräber, gemeiner 759
„ deutscher 759
„ schwarzer 759
Totenkopf 771
Trampeltier 298
Trappen 421
Trappgans 421
Trauermantel 770
Trauermücke 811
Trepang 910
Trichechus rosmarus 339
Trichina spiralis 865
Trichine 865
Triftstelze 594
Trigla gunardus 686
„ hirundo 686
Trionyx aegyptiacus 618
Triton alpestris 675
„ cristatus 675
„ punctatus 675
Trochilium apiforme 772
Trochilus albocoronatus 546
„ magnificus 546
Troglodytes niger 35
„ parvulus 608
Trompetentierchen 927
Tropidonotus natrix 641
Tropikvogel 391
Truthahn 459
Trygon 744
Tschita 101
Tsetsefliege 804
Tukan 527
Tummler 345
Tunicata 26. 903
Turdus iliacus 611
„ merula 611
„ musicus 611
„ pilaris 610
„ torquatus 611
„ viscivorus 611
Turmfalke 508
Turmschwalbe 558
Turteltaube 452

Uferaas 818
Uferaaskäfer 760
Uferschnepfe 420
Uferschwalbe 558
Uhu 508
Uistiti 54

Seite.

Ulula aluco 513
„ lapponica 514
Ungko 41
Unio margaritifera 896
„ pictorum 896
Unke 672
Unpaarzeher 804
Unze 98
Unzertrennliche 521
Upior 70
Upupa epops 541
Ur 235
Uria alle 374
Urochs 235
Urodela 667. 673
Ursus americanus 141
„ arctos 133
„ avernensis 133
„ ferox 140
„ maritimus 137
„ spelaeus 133
Urtiere 27. 925

Vampir 70
Vanellus cristatus 414
Vanessa anthiopa 770
„ atalanta 770
„ Jo 770
Vari 57
Vermes 25. 856
Vertebrata 22
Vespa crabro 791
Viamang 41
Vicunna 302
Vidua 580
Viehweber 579
Vielfraß 149
Vielhufer 304
Vierhornantilope 276
Viper 658
Vipera ammodytes 658
„ aspis 658
Viverra Civetta 159
„ Zibetha 159
Vögel 23. 350
Vogelspinne 845
Vorstehhund 104
Vorweltliche 130. 216. 235. 282. 330. 367. 628
Vukodlak 70
Vultur monachus 485

Wabenkröte 673
Wachholderdrossel 611
Wachsmotte 790
Wachtel 470
Wachtelhund 103

Digitized by Google

	Seite.
Wachtelkönig	430
Wal, nordischer	848
Waldameise	797
Waldantilopen	278
Waldkauz	518
Waldlaubsänger	609
Waldohreule	512
Waldsänger	593
Waldschnepfe	417
Waldspitzmaus	165
Walfisch	348
Walker	757
Wallnister	457
Walrat	346
Walroß 834.	339
Waltiere	342
Wandelndes Blatt	825
Wanderfalke	508
Wanderheuschrecke	829
Wanderratte	202
Wandertaube	453
Wanzen	833
Wapiti	281
Warzenschwein	327
Waschbär	142
Wasserbock	271
Wasserfrosch, grüner	667
Wasserhuhn	480
Wasserjungfer	817
Wasserkäfer	758
Wasserkröten	672
Wasserläufer	884
Wassermolche	675
Wassermotten	818
Wassernatter	641
Wasserpieper	593
Wasserschmätzer	612
Wasserschwein	209
Wasserskorpion	834
Wasserspecht	540
Wasserspinne	844
Wasserspitzmaus	166
Wasserwanzen	834
Weberfinken	580
Weberknecht	848
Webervögel	579
Webespinnen	842
Wegschnecke	883
Weichfresser 682.	698
Weichkäfer	762
Weichtierähnliche	26
Weichtiere 26.	872
Weidenlaubsänger	609
Weidenmeise	610
Weinbergsschnecke	880
Weindrossel	611
Weisel	792
Weißfische	700
Weißfleck	778
Weißfuchs	124
Weißkehlchen	607
Weißlinge	768
Weißohr	54
Weißspecht	539
Weißwal	845
Weißwurm	818
Wellensittich	520
Wels, gemeiner	716
Wendehals	528
Werre	826
Werwolf	115
Wespen	791
Wespenbussard	495
Wespenweihe	495
Wickelbär	145
Wickler	790
Widderchen	772
Wiedehopf	541
Wiederkäuer	232
Wiesel, großes	152
„ kleines	153
Wiesenpieper	593
Wiesenschmätzer	612
Wiesenschnarrer	480
Wiesenweihe	498
Wildebeest	278
Wildente	408
Wildkatze	97
Wildpferd	224
Wildschwein	326
Windenschwärmer	771
Windhund	108
Winselaffe	52
Wip-poor-Will	558
Wirbeltiere	22
Wisent	250
Wittling	780
Witwen	580
Wolf	111
„ brauner	117
„ grauer	117
„ schwarzer	117
„ weißer	117
Wolfsmilchschwärmer	771
Wolverene	149
Wombat	178
Wühlmäuse	198
Würger, rotköpfiger	559
„ rotrückiger	559
Würgfalke	503
Würmer 25.	856
Wüstenfuchs	125
Wurmdrache	811
Wurmzüngler 632.	684
Xiphias gladius	695
Yack	239
Zahnarme	214
Zahnlose	214
Zahnschnäbler	397
Zahnwale	342
Zander	684
Zant	684
Zaungrasmücke	607
Zaunkönig	603
Zaunschlüpfer	603
Zebra	231
Zebrafink	580
Zebu	238
Zecken	849
Zeisig	585
Zerda	125
Zibethkatze, afrikanische	159
„ asiatische	159
Ziegen 233.	262
Ziegenmelker	552
Ziesel	188
Zippe	611
Zispelberte	610
Zitteraal	720
Zitterrochen	745
Zitterwels	718
Zizeränchen	586
Zobel	152
Zornnatter	641
Zuckergast	883
Zugheuschrecke	829
Zungenmuschel	902
Zweiflügler	802
Zweihufer	232
Zwergdorsch	780
Zwergfalke	508
Zwergmaus	201
Zwergohreule	512
Zwergpapageien	521
Zwergpricke	747
Zwergreiher	442
Zwergrohrdommel	442
Zwergspecht	534
Zwergspitzmaus	165
Zwergstichling	687
Zwergtrappe	427
Zwölffeder	791
Zygaena	772

Stereotypendruck von Hallberg & Büchting in Leipzig.

Digitized by Google

For 7/3.98
23(6) MPUE.

Digitized by Google

Lackowitz, W.
Das buch der tierwelt.
L23
BIOLOGY
LIBRARY
G
JUL 12 1948
AUG 6 1948
549449
UNIVERSITY OF CALIFORNIA LIBRARY